ES

MANUAL DEL USUARIO

EN

USER MANUAL

FR

MANUEL DE L'UTILISATEUR

DE

GEBRAUCHSANWEISUNG

IT

MANUALE D'USO

PO

MANUAL DE UTILISAÇÃO



EASY motion

BH

EASY motion

INTRODUCCIÓN

Enhorabuena por la adquisición de esta BH EMOTION.

Este manual está pensado para ayudarle en las funciones y mantenimiento de su bicicleta de pedaleo asistido BH EMOTION. Con el fin de aprovechar al máximo las características de su nueva BH EMOTION, le recomendamos que lea detenidamente este manual antes de la primera utilización

En ella encontrará la más completa y detallada información acerca de todos los componentes electrónicos de su bicicleta. Para consultas sobre la parte mecánica convencional, le remitimos al manual de utilización complementario que se adjunta.

Si después de consultar este manual continúa teniendo alguna duda, diríjase a su punto de venta BH.

Disfrute su BH- EASY motion

VISTA GENERAL DE LA BH EMOTION



EL PEDALEO ASISTIDO

¿Cómo funciona?

El sistema de pedaleo asistido de BH EMOTION se compone de los siguientes elementos:

A. Un **motor**, que impulsa la bicicleta. La posición del motor identificará el tipo de sistema empleado en la bicicleta:
- o **Sistema FDS** (Front Drive System). Motor ubicado en el buje delantero.
- o **Sistema IBS** (Integrated Bottom bracket System). Motor ubicado en el eje de pedalier.
- o **Sistema RDS** (Rear Drive System). Motor ubicado en el buje trasero.





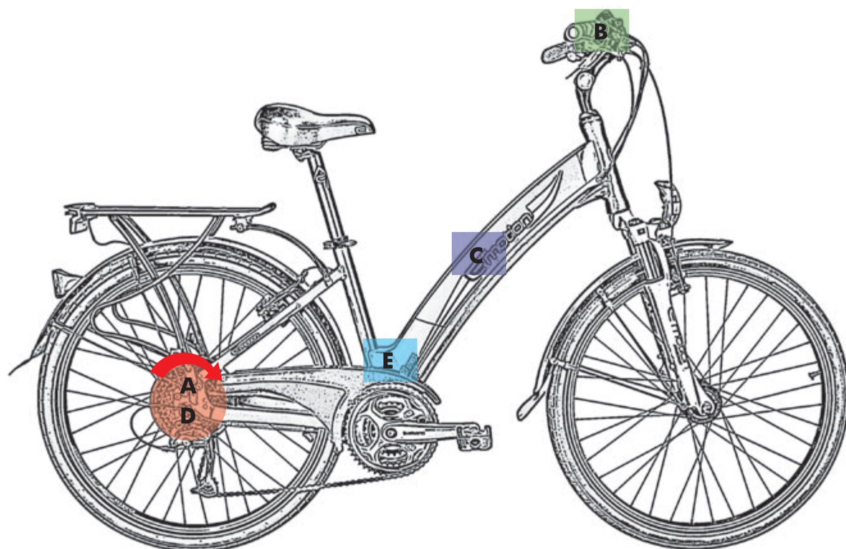


B. Un **mando de control**, que permite, entre otros, seleccionar los niveles de asistencia.

C. Una **batería**, que alimenta al motor para su funcionamiento y que puede estar ubicada en diferentes posiciones.

D. Un **sensor de par**, que lee la fuerza ejercida sobre el pedal por el usuario

E. Una **unidad de control**, que ejerce la labor de cerebro del sistema, recibiendo y enviando señales hacia el resto de elementos.



El usuario enciende el sistema mediante el mando de control. En ese instante, la unidad de control activa todos los elementos del sistema. A partir de entonces, la fuerza aplicada por el usuario sobre el pedal es leída por el sensor de par, que envía una señal a la unidad de control. La unidad de control procesa dicha señal y activa el motor, que es alimentado la batería. Este proceso es inmediato, de manera que el motor responde a la fuerza aplicada sobre los pedales al instante. Con el sistema conectado, si no se ejerce fuerza el motor permanece inactivo.

Pedaleo sin asistencia

La BH EMOTION puede utilizarse como una bicicleta convencional. Está equipada de un motor eléctrico de corriente continua sin rozamiento (tecnología *Brushless*). El sensor de medición de par es de tipo magnético que también funciona sin rozamiento. Por lo tanto, el pedaleo sin asistencia del motor se efectúa sin ninguna resistencia adicional.

En el diseño de la BH EMOTION se ha tenido en cuenta la utilización sin asistencia al pedaleo, y por ello se utilizan para su fabricación materiales y componentes ligeros de primera calidad. Se encuentra entre las bicicletas más ligeras del mercado, considerando que el peso total de la bicicleta se encuentra entre 14,20 kg y 24,4 kg, incluidos el motor y la batería de Ion-Litio. La ausencia de fricción junto con un peso muy contenido hacen del pedaleo una grata sensación de deslizamiento sobre el asfalto.

Comienzo del pedaleo

Deberá posicionarse sobre el sillín y mantener firmemente agarrado el manillar antes de apoyar sobre los pedales. Deberá prestar especial atención si comienza a pedalear en modo con mayor asistencia (Modo *SPORT* o *BOOST*), ya que el motor reaccionará con el máximo empuje existiendo riesgo de pérdida de control. Con el fin de facilitar la aceleración, el motor ofrece un empuje adicional inicial nada más comenzar a pedalear. Así el esfuerzo necesario para poner en movimiento la bicicleta es mínimo, ayudando a integrarse de una manera más rápida y segura en la circulación.

 Inicie el pedaleo con un desarrollo corto (piñones superiores) y con un modo de asistencia bajo (modo ECO). Además de un mayor control y seguridad sobre la bicicleta, requerirá menos consumo energético y por lo tanto una mayor autonomía. Se advierte que arrancar bajo un modo con mayor asistencia (modos STANDARD, SPORT o BOOST), puede suponer un riesgo en la seguridad del usuario.

 Las bicicletas EMOTION han sido diseñadas para un uso urbano. En ningún caso se deben usar para saltos o montaña.

MANDO DE CONTROL

Vista General del Mando de Control

El mando de control del sistema de pedaleo asistido se encuentra en la parte izquierda del manillar y cuenta con las siguientes funciones:



1. Botón SET que permite encender y apagar el sistema, así como variar el nivel de asistencia.
2. Botón (+) que permite la retroiluminación del mando de control.
3. Botón (-) que permite seleccionar la información que se visualiza en el mando de control.
4. Indicador de la retroiluminación del mando de control.
5. Indicador de velocidad instantánea de la bicicleta.
6. Indicador de error del sistema.
7. Indicador de nivel de asistencia al pedaleo.
8. Indicador del nivel de carga de la batería.
9. Indicador de información de la bicicleta.
10. Indicador de corte de asistencia.

Funcionamiento del mando de control

1. Mando de control fijo o extraíble

El mando de control puede hace hacerse fijo o extraíble, en función de las necesidades del usuario, simplemente insertando un tornillo M3, tal y como se muestra en la imagen inferior:



Por defecto, el mando de control será extraíble. A continuación se presentan los pasos para hacer el mando extraíble siguiendo las siguientes indicaciones:

1. El usuario pulsará la pestaña que se encuentra situada debajo del mando de control.
2. Mientras mantiene pulsada la pestaña, el usuario deslizará hacia arriba el mando de control para su completa extracción.
3. El mando de control se liberará.







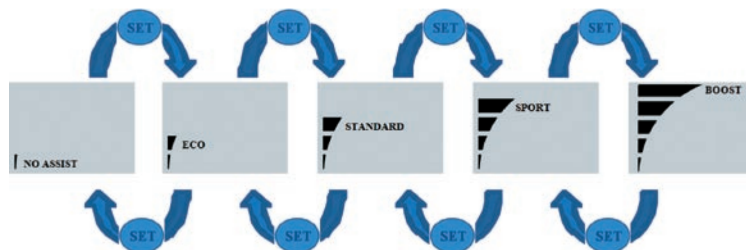
2. Encendido y apagado del sistema de pedaleo asistido

Pulsando el botón SET durante 3 segundos se enciende el sistema de pedaleo asistido.
Pulsando una segunda vez el botón SET durante 3 segundos, el sistema de pedaleo asistido se desconecta. La bicicleta puede utilizarse normalmente sin ningún tipo de asistencia.

 Espere dos segundos tras el encendido del sistema antes de comenzar a pedalear. Durante este periodo, el sistema de asistencia se encuentra inicializando el sensor de par.

3. Selección del modo de asistencia al pedaleo

El sistema dispone de 5 niveles de asistencia al pedaleo (incluyendo el modo sin asistencia). Para moverse por los niveles de asistencia, el usuario deberá pulsar el botón SET tantas veces como sea necesario hasta que en la pantalla se presente el nivel de asistencia deseado.



Al encender el sistema, por defecto, el nivel de asistencia determinado será el que estaba establecido en el momento de apagar el sistema en su uso anterior.

En el modo *Eco* la energía suministrada por la batería es mínima. Permite una mayor autonomía con un menor ratio de asistencia. En el modo Boost la asistencia al pedaleo es máxima, con un ratio de 1:3 (fuerza del usuario: fuerza del motor), y consecuentemente el radio de acción se verá sensiblemente reducido.

Durante un trayecto, una selección adecuada de los modos de asistencia en función del terreno o condiciones de pedaleo con que nos encontremos le proporcionará una relación óptima entre economía de batería y comodidad de pedaleo.

4. Encendido y apagado de las luces de la bicicleta y la retroiluminación del mando de control

Pulsando el botón (+) se enciende la retroiluminación de la pantalla del mando de control. En este momento, aparecerá en pantalla el indicador de que las luces se encuentran encendidas:

5. Selección de información en pantalla

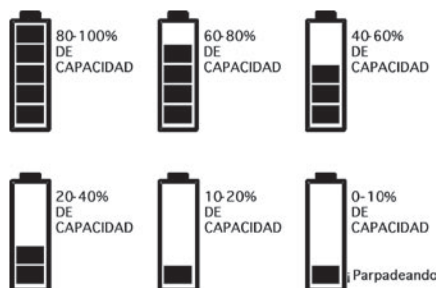
La pantalla del mando de control permite visualizar diferente información de interés para el usuario. Pulsando el botón (-), se varía la información de la pantalla:

- Distancia total (km).
- Tiempo total (hh:mm).
- Velocidad media total (km/h).
- Distancia del recorrido (km).
- Tiempo del recorrido (hh:mm).
- Velocidad media del recorrido (km/h).

Al iniciar un nuevo recorrido que se quiere medir, se deberá resetear la información del recorrido a cero pulsando el botón (-) durante 3 segundos.

6. Indicador del nivel de carga de la batería

El indicador de carga cuenta con los siguientes estados:



7. Selección de la medida de la rueda

En cualquier momento, el usuario puede variar el tamaño de la rueda pulsando el botón - y el botón + al mismo tiempo durante 1 segundo. En ese momento, se visualizará en el mando la dimensión del perímetro de la rueda establecida en milímetros y su equivalencia en pulgadas (16, 20, 24, 26, 27 o 28). Dicha dimensión puede variarse mediante pulsando los botones (+) y (-).

El método de medición del perímetro de la rueda se realiza de la siguiente manera:



Perímetro de la rueda (mm) = Diámetro de la rueda (D en mm) x 3,14

8. Función de acelerador hasta 6 km/h

El sistema BH EMOTION dispone de la función de acelerador integrada en el mando de control limitado a una velocidad máxima de 6 km/h, según la normativa EN 15194. Para la activación del acelerador del sistema, el usuario deberá mantener pulsado el botón (+) durante 3 segundos, e imprimir un ligero empuje inicial a la bicicleta. Para cancelar la función de acelerador bastará con que el usuario dejé de pulsar el botón (+).

9. Función de acelerador hasta 20 km/h (exclusivo en modelo Neo Nitro)

El modelo Neo Nitro integrará un acelerador en el puño derecho del manillar con una velocidad máxima de 20 km/h.

10. Indicador de error del sistema

El sistema BH EMOTION testea de forma continua el estado del mismo. Se trata de un sistema inteligente que está continuamente chequeando la situación de los diferentes elementos que lo componen.

El indicador de error del mando de control ⚠ se activa cuando existe una disfunción en el sistema. Cuando esto suceda, asegúrese de que la batería está cargada, apague el sistema y vuelva a conectarlo, teniendo precaución de no ejercer fuerza sobre el pedal. Si el problema persiste, desconecte el motor y contacte con un punto de venta BH.

En la tabla de la página 18 se describen los posibles errores de funcionamiento.

BATERÍA

Tecnología

La batería que equipa su BH EMOTION es de tipo Ion-Litio, y representa la tecnología más avanzada en términos de densidad energética (energía almacenada por kilogramo de peso y por cm3 de volumen). Las baterías actuales de BH EMOTION se presentan con diferentes variantes de baterías en función de la ubicación de la misma en la bicicleta:



Asimismo, la gama actual de baterías de BH EMOTION dispone de diferentes capacidades en función de la versión adquirida.

 Utilice exclusivamente el modelo de batería suministrado por el fabricante junto con la BH EMOTION.

Una característica adicional de las baterías de Ion-Litio de BH EMOTION es que carecen de "efecto memoria", y no se ven afectadas por las descargas incompletas. La batería de la BH EMOTION puede descargarse completamente (100%) aproximadamente 500 veces, con un deterioro máximo de la batería del 20%. En el caso de descargas parciales, sólo se considera la parte descargada. Por ejemplo, si cargamos la batería cada vez que su nivel de carga desciende un 25%, podremos cargarla al 100% de su capacidad inicial hasta 2.000 veces. En conclusión, la durabilidad asegurada de la batería con una degradación máxima de la misma del 20%, asciende como mínimo a 20.000 km.

Autonomía

La distancia máxima que se puede recorrer con una batería completamente cargada depende del modo de asistencia seleccionado y del desarrollo que se utilice. Un desarrollo largo (piñón pequeño) solicita más energía a la batería frente a uno más corto (piñón grande). Otros factores que también intervienen en la duración son:

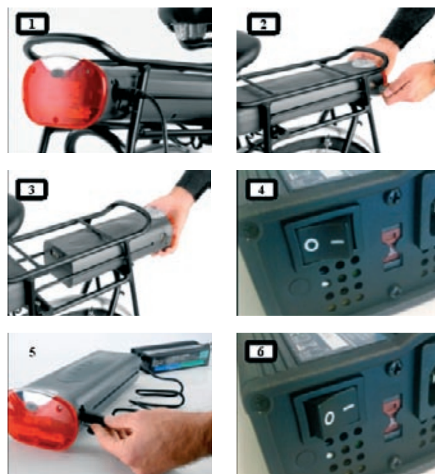
1. la circulación en pendiente
2. la temperatura ambiental
3. la fricción del freno
4. la presión del neumático y resistencia de rodamiento del mismo
5. la dirección del viento
6. el estilo de conducción, parando y arrancando frente a una conducción.
7. el peso del conductor.

Carga de la batería

Debido a su avanzada tecnología Ion-Litio, no es necesario esperar a la descarga completa de la batería antes de conectarla al cargador. Asimismo, tampoco es necesario realizar una carga al 100% antes que pueda volver a utilizarla. Pero tenga en cuenta que, con el fin de obtener un radio de acción máximo, es aconsejable proceder a su carga completa.

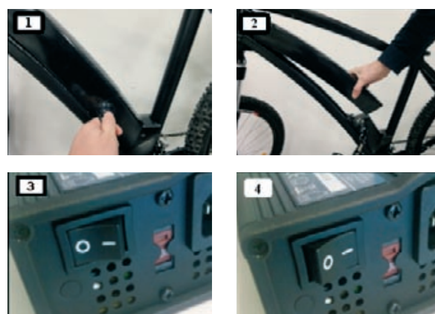
Para cargar la **batería de la parrilla**, se deberá seguir las siguientes indicaciones:

1. El usuario puede cargar la batería retirándola de la parrilla, o bien directamente, sin necesidad de extraerla. En este último caso, la carga debe realizarse con el sistema de pedaleo asistido apagado.
2. El usuario debe abrir el candado incorporado en la batería mediante la llave suministrada.
3. El usuario deslizará cuidadosamente la batería hacia fuera de la parrilla.
4. El usuario debe apagar el cargador antes de conectarlo a la batería.
5. El usuario debe conectar el cargador con la toma de la batería y con una toma de enchufe común de 220V.
6. El usuario debe encender el cargador. En este instante, el cargador encenderá un LED rojo (indicativo de que el cargador está conectado a la red eléctrica) y un LED amarillo (indicativo de que la batería no se encuentra totalmente cargada).
7. Una vez que el LED amarillo, pase a ser de color verde, significará que la batería está cargada al 100%.



Para cargar la **batería integrada en el cuadro**, se deberá seguir las siguientes indicaciones:

1. El usuario debe abrir el candado situado en el cuadro por debajo de la batería integrada.
2. El usuario deslizará cuidadosamente la batería hacia fuera mediante un pequeño giro.
3. El usuario debe apagar el cargador antes de conectarlo a la batería.
4. El usuario debe conectar el cargador con la toma de la batería y con una toma de enchufe común de 220V. El usuario debe encender el cargador. En este instante, el cargador encenderá un LED rojo (indicativo de que el cargador está conectado a la red eléctrica) y un LED amarillo (indicativo de que la batería no se encuentra totalmente cargada).
5. Una vez que el LED amarillo, pase a ser de color verde, significará que la batería está cargada al 100%.



 La carga de la batería debe realizarse siempre en un ambiente seco y en unas condiciones de temperatura entre 5 y 40°C. Por debajo de 5°C, el tiempo de carga se alargará y por encima de 40°C, la batería puede dañarse. Evite una carga prolongada de la batería por encima de 48 horas para no reducir la vida útil de la misma.

 Utilice únicamente el cargador suministrado para la carga de la batería. No coloque ningún objeto sobre el cargador.

 Antes de un largo periodo de inutilización o almacenamiento cargue la batería BH EMOTION al 70-80%. Asimismo, supervise su nivel de carga trimestralmente y manténgala a un nivel superior al 20%.

 En caso de descarga completa de la batería, cargue la batería durante tres días seguidos para su recarga completa.

Comprobación del nivel de carga de la batería en la parrilla

La batería de la parrilla incorpora junto a la luz trasera una escala de 5 leds azules indicadores del estado de carga. Pulsando brevemente el botón superior, los leds iluminados le darán una lectura precisa del nivel de carga actual. Esta información complementa la lectura obtenida en el mando de control.

1. 5 LED azules encendidos	Carga del 80-100% de la capacidad
2. 4 LED azules encendidos	Carga del 60-80% de la capacidad
3. 3 LED azules encendidos	Carga del 40-60% de la capacidad
4. 2 LED azules encendidos	Carga del 20-40% de la capacidad
5. 1 LED azul encendido	Carga del 10-20% de la capacidad
6. 0 LED azul encendido	Carga del 0-10% de la capacidad



Advertencias de seguridad

Por favor, lea y siga cuidadosamente las siguientes instrucciones para evitar accidentes, o daños al producto u a otras propiedades.

1. Batería
- No tire la batería al fuego.
- No utilice la batería para otros dispositivos.
- Utilice sólo el cargador suministrado para cargar la batería.
- No desmonte ni modifique la batería.
- No conecte los polos positivo y negativo utilizando objetos metálicos.
- Mantenga la batería lejos del agua. Si cae un exceso de agua sobre la batería podría provocarse un cortocircuito y un sobrecalentamiento de la batería.
- No sumerja la batería.
- Mantenga fuera del alcance de los niños y animales

2. Cargador
- No desmonte ni modifique el cargador.
- No utilice el cargador para cargar otras baterías.
- No someta el cargador a golpes (p. ej.: caídas.)
- No sumerja el cargador.
- No cubrir el cargador ni colocar objetos encima.

- Mantenga fuera del alcance de los niños y animales
- Para desenchufar un cable de una toma, no tire del cable, tire del enchufe. Siempre tire suavemente del cable del cargador.
- No utilice tomas, conectores u otros sistemas eléctricos con una fuente de alimentación con voltaje distinto al valor estándar requerido por el cargador.
- No utilice componentes dañados como la carcasa del cargador, el cable o la clavija; si el cable está dañado, habrá de ser reemplazado por el fabricante o su distribuidor.

MOTOR

El motor responde a las más estrictas exigencias de calidad y está avalado por años de fiabilidad. Se trata de un motor de corriente continua incorporado en el buje de la rueda, capaz de desarrollar una potencia de 250 W (500 W en el modelo Neo Nitro) y con una eficiencia energética testada superior al 80%. Es una unidad muy compacta y con un peso contenido. Trabaja sin fricción gracias a la tecnología *Brushless* (sin escobillas).

Como cualquier otra pieza de su bicicleta, la vida útil del motor depende su utilización. En condiciones normales, el motor puede durar de 10 a 20 años, o hasta 100.000 km.

 Utilización bajo la lluvia. Tanto el motor como las conexiones eléctricas están debidamente protegidos para una utilización normal bajo la lluvia. No obstante, la unidad motor no está preparada para el lavado a presión ni contra la inmersión.

REPARACIONES BÁSICAS

Luz trasera de la batería en la parrilla

Por cuestiones de seguridad vial, la energía de la luz trasera puede ser independiente del sistema de asistencia al pedaleo. La luz trasera puede funcionar con pilas AA de 1,5V o ser alimentada directamente desde la batería de la bicicleta.

La luz trasera se enciende (1) y apaga (2) pulsando el botón, tal y como se observa en las imágenes inferiores:





Para la sustitución de las pilas de alimentación de la luz trasera, el usuario deberá trabajar sobre la batería fuera de la parrilla. En primer lugar, el usuario desatornillará los tres tornillos que sujetan la luz trasera (1). Así podrá separar la luz de la batería y cambiar las pilas gastadas por unas nuevas (2).





Sustitución de la rueda delantera con el sistema FDS / Desconexión del cable del motor

El motor se encuentra ubicado en el eje de la rueda delantera. En caso de querer separar la rueda delantera, el usuario deberá asegurarse de desconectar el cable del motor. Para ello, el sistema de asistencia al pedaleo deberá encontrarse apagado.
El usuario desatornillará los dos tornillos que fijan la caja protectora a la horquilla (1). El usuario estará en disposición de separar la tapa de la caja protectora (2) y podrá desenchufar la conexión del motor al sistema de asistencia al pedaleo (3).

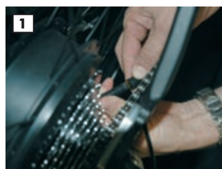


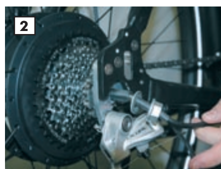


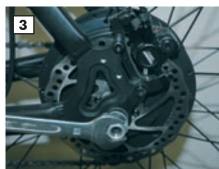


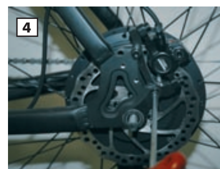
Sustitución de la rueda trasera con el sistema RDS / Desconexión del cable del motor

Para la sustitución de la rueda trasera debe desconectar el cable por la unión localizada en el interior de la vaina trasera (1). El usuario debe desenroscar la tuerca del lado derecho extrayendo igualmente la arandela posterior y teniendo especial cuidado en dejar la abertura del tubo negro hacia abajo (2). Desenroscar la tuerca del lado izquierdo (3). Desenroscar y extraer la abrazadera de seguridad (4). Ahora se puede sacar la rueda y sustituir por una nueva repitiendo el proceso de manera inversa.









PROGRAMA DE GARANTÍA

Garantía

- En condiciones normales de uso, conservación y mantenimiento, BH ofrece 2 años de garantía contra los defectos de material y de fabricación sobre la totalidad de la bicicleta y los componentes eléctricos.
- Para las baterías, es válida una garantía de 2 años a partir de la fecha de entrega.
- Esta garantía se aplica únicamente al primer propietario y, en ningún caso y de ninguna manera, los derechos otorgados por el Programa de Garantía son transferibles.
- Consulte las Condiciones Generales de Garantía en la tarjeta de garantía de su BH EMOTION suministrada separadamente.

Excepciones

- La garantía no se aplica a piezas sujetas a desgaste, como cubiertas, cadenas, frenos, cables, platos, dirección, juego de pedalier, pivotes, piñones, en la medida que no presenten defectos de material o de montaje.
- La garantía queda anulada en los siguientes casos:

  1. La bicicleta ha sido dañada debido a haber sido utilizada en competiciones, saltos, descensos, pruebas o como consecuencia de haber expuesto la bicicleta – o haberla conducido – en condiciones o en climas extremos.
  2. La bicicleta ha sido implicada en un accidente.
  3. La bici se ha utilizado de forma inapropiada o de cualquier otra forma que no sea la habitual, teniendo en cuenta el tipo de bicicleta en cuestión.
  4. La bicicleta no se ha reparado según las instrucciones de manual de mantenimiento.
  5. La bicicleta ha sido reparada o su mantenimiento ha sido realizado por un distribuidor no autorizado por BH.
  6. La bicicleta ha sido montada con piezas no originales.
  7. El primer propietario ha transferido la bicicleta a una tercera persona.

Responsabilidad

- BH no asume responsabilidad alguna por daños a (piezas de) la bicicleta motivados por un ajuste incorrecto de las piezas móviles de la bicicleta, el uso y/o el mantenimiento inapropiado de la bicicleta (incluida una sustitución tardía de las piezas sujetas a desgaste).
- En el caso de que BH acepte una reclamación de garantía, esto no implica en ningún caso la aceptación de responsabilidad por los posibles daños incurridos. En el caso de discusión sobre los daños (correlativos) sufridos, BH excluye cualquier responsabilidad al respecto, ya que no está legalmente obligado a compensarlos.


Cualquier manipulación no autorizada sobre los componentes del sistema eléctrico puede resultar peligrosa y supondrá un motivo de anulación de la garantía.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Motor.. BH EMOTION de Corriente Continua sin escobillas

Potencia... 250 W (500 W en el modelo Neo Nitro)

Tensión del sistema..................................... 36 V (48 V en el modelo Neo Nitro)

Batería.. BH EMOTION Ion-Litio

Velocidad máxima de asistencia.... 25 km/h (45 km/h en el modelo Neo Nitro)

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

¿A qué velocidad máxima puedo correr con esta bicicleta?

Depende del usuario. No existe una limitación máxima. Sin embargo, para velocidades superiores a los 25 km/h, la asistencia al pedaleo ejercida por el motor se desactiva. Esta limitación a la asistencia es un requerimiento legal para las bicicletas de pedaleo asistido, según la normativa europea EN 15194. El modelo Neo Nitro es una excepción y está homologada como motocicleta. La asistencia máxima está limitada a 45 km/h.

¿No resulta una bicicleta BH EMOTION realmente pesada?

No, realmente, teniendo en cuenta que el peso de las bicicletas BH EMOTION se encuentra entre 14,40 kg y 24,40 kg, según modelos, siendo las más ligeras del mercado de las bicicletas eléctricas. El pedaleo asistido se traduce en un peso adicional de 5-6 kg de una BH EMOTION frente a una bicicleta estándar con las mismas características, proveniente de la batería y el motor.

¿Debo tener alguna precaución adicional a la hora de conducir una BH EMOTION frente a una bicicleta estándar?

No, aunque resulta recomendable prestar atención durante el arranque de la BH EMOTION debido al impulso adicional proporcionado por el motor. En este sentido, se aconseja iniciar la marcha en el modo Eco y con un desarrollo corto (piñones superiores).

¿Debo pararme cada vez que quiera activar la asistencia al pedaleo?

No, la asistencia al pedaleo puede activarse mientras se está conduciendo la bicicleta, si bien no es recomendable por la distracción que puede suponer. La única condición para la activación de la asistencia de forma correcta consiste en dejar de pedalear durante dos segundos tras haber pulsado el botón POWER, de manera que ello permita la correcta activación de todos los elementos del sistema eléctrico.

¿Puedo permanecer de pie, parado, sobre la bicicleta cuando me detengo ante un semáforo?

Si. El motor permanecerá inactivo siempre y cuando usted no presione sobre el pedal. En la medida que vaya ejerciendo más fuerza sobre el pedal, apreciará un mayor impulso de la bicicleta hacia delante. Esto es consecuencia de la lectura continua que realiza el sensor de par magnético sobre la fuerza sobre el pedal.

¿Con qué frecuencia tengo que llevar la bicicleta a realizar el mantenimiento al punto de venta BH?

Ninguno de los componentes eléctricos del sistema de asistencia de la BH EMOTION requiere de un mantenimiento periódico. El resto de componentes requieren de un servicio similar a los componentes de una bicicleta estándar, dependiendo de la frecuencia de uso de la bicicleta y su cuidado.

¿Qué pasa si pincho? ¿Puedo reparar el neumático yo mismo?

A pesar de incorporar el motor en el buje, resulta muy sencillo reparar el neumático por uno mismo. Tan solo requiere desenchufar el cable de salida del motor, tal y como se explica en el manual de usuario.

¿Debo cargar la batería cuando no la estoy usando?

No es necesario. La batería debe almacenarse en un lugar seco o bien, dejarlo colocado en la bicicleta BH EMOTION.

¿Qué debo hacer cuando no preveo usar la bicicleta durante un largo periodo?

Se recomienda una carga del 70-80% antes de un largo periodo de almacenamiento. Asimismo, se recomienda supervisar su nivel de carga trimestralmente y mantenerla a un nivel superior al 20%.

¿Por qué cuando ha helado o hace mucho frio, la autonomía se reduce?

Es correcto, por debajo de -5°C el rendimiento de la batería empeora. Este factor no supone ningún problema ni daña la batería, tan solo no permite la descarga completa de la misma, reduciendo la autonomía de la bicicleta.

¿Puedo comprar baterías adicionales?

Si, las baterías adicionales están disponibles en los puntos de venta BH. En caso de que requiera mayor autonomía o no tenga la posibilidad de cargar la batería entre dos viajes, se recomienda la adquisición de una segunda batería acorde a las características de la bicicleta BH EMOTION que adquirió.

¿Puedo usar la batería de la bicicleta eléctrica de mi mujer?

Si, siempre y cuando la batería sea de una bicicleta BH EMOTION compatible con el modelo que usted adquirió previamente. En caso de que la batería proceda de otra bicicleta eléctrica no compatible, no debe emplearla en la BH EMOTION. Esto dañaría el sistema de asistencia irreparablemente y conllevaría a la anulación de la garantía.

¿Puedo hacer copias de la llave del cierre de la batería?

Si, se trata de una llave plana estándar.

¿Debo utilizar casco?

El uso del casco para los usuarios de bicicletas depende de la legislación en cada país, sin embargo, se recomienda su uso por cuestiones de seguridad.

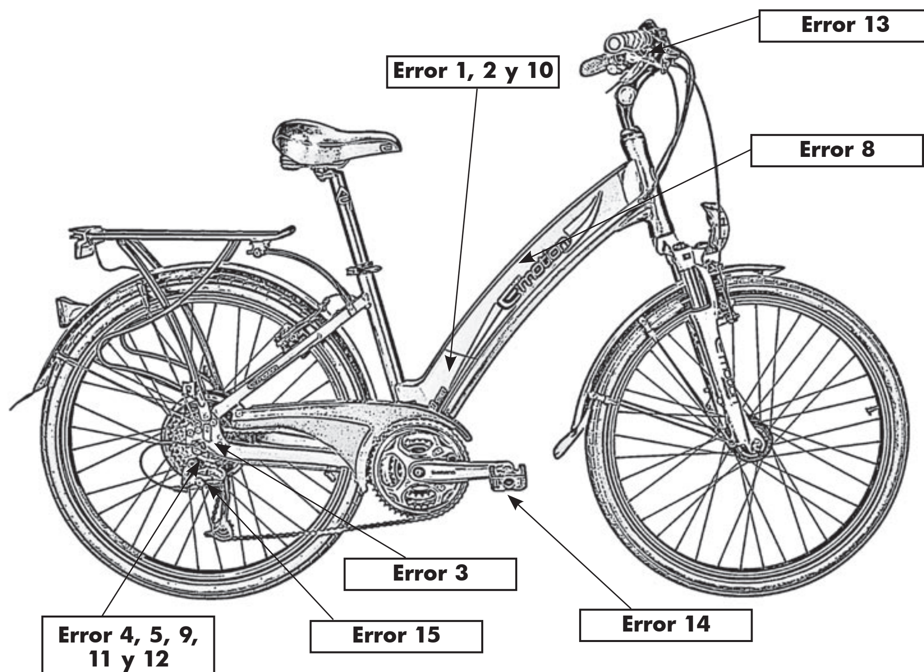
¿Debo disponer de un seguro de responsabilidad civil frente a terceros?

No, el seguro no es obligatorio, excepto modelo Neo Nitro.

¿Existe una edad mínima para el uso de una BH EMOTION?

No, cualquier usuario puede conducir una BH EMOTION, excepto modelo Neo Nitro.

Descripción	Error	Obervaciones
Sobreintensidad del sistema	01	Compruebe que la conexión entre el motor y el controlador es correcta. Si no es así, sustituya el controlador.
Sobreintensidad del sistema	02	Sustituya el controlador.
Sensor TMM	03	Compruebe que la conexión entre el sensor TMM y el controlador es correcta. Compruebe si la salida del sensor de TMM excede el rango normal, éste debe ser 0.1V-3.5V.
Error en el motor	04	Compruebe el conector del motor o el controlador.
Error en el sensor del motor	05	Compruebe que la conexión entre el motor y el controlador es correcta. Si el sensor de dentro del motor está roto, sustituya el sensor o el motor por uno nuevo. Compruebe que la conexión entre el cable del motor y el controlador es correcta. Si no es así, sustituya el controlador.
Batería baja	08	Compruebe nivel de batería o sustitúyala por una nueva.
Motor bloqueado	09	Motor detenido. Sustituir motor.
Sobreintensidad del sistema	10	Si hay un mal contacto entre el controlador y el conector del motor, sustitúyalo por uno nuevo.
Sobrecalentamiento	11	Si la temperatura supera el valor de ajuste, la corriente se debilitará gradualmente.
Protección frente a sobrecalentamiento	12	Entrado en el modo de protección de temperatura, el controlador se detiene.
Error en la comunicación	13	Compruebe el cable y el conector.
Error en pedal	14	Quite el pie del pedal y encienda de nuevo.
Error en sensor	15	Reajustar el sensor.



EASY motion

INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of this BH EMOTION.

This user manual has been conceived to help you with the functions and maintenance of your pedal assisted BH EMOTION bicycle. We recommend that you read this manual in detail before your first use to make the most of your new BH EMOTION.

You will find complete and detailed information regarding all the electronic components of your bicycle in this manual. For consultations on conventional mechanical aspects, refer to the supplementary user manual attached.

Should you have any doubt after consulting this manual, please go to your closer BH dealer.

Enjoy your BH- EASY motion

GENERAL VIEW OF THE BH EMOTION



PEDAL ASSISTANCE SYSTEM

How does it work?

The BH EMOTION pedal assistance system comprises the following elements:

A. A **motor**, which drives the bike. The location of the motor describes the system of the e-bike:
- o **FDS** (Front Drive System). Motor located in the front hub.
- o **IBS** (Integrated Bottom bracket System). Motor integrated in the bottom bracket.
- o **RDS** (Rear Drive System). Motor located in the rear hub.


FDS


IBS

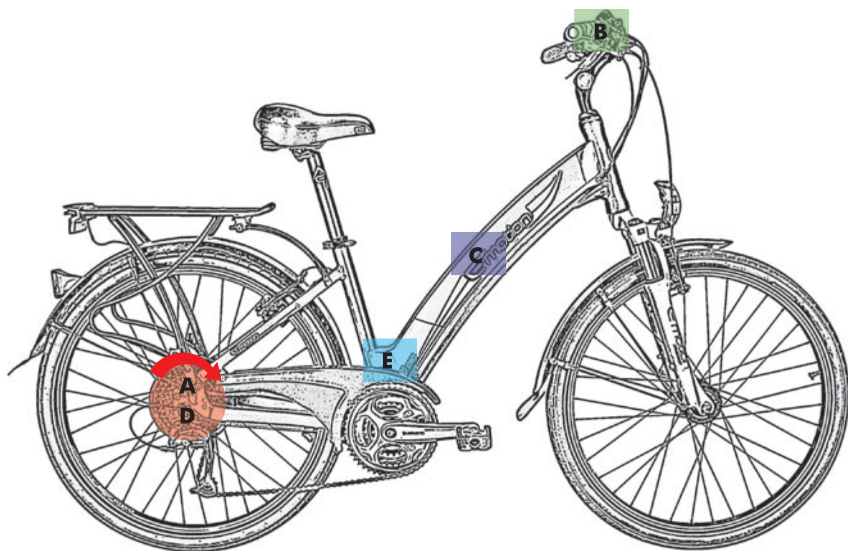

RDS

B. A **display panel**, which allows, amongst other things, the selection of assistance levels.

C. A **battery**, which provides power for the motor's operation. It can be located in different places.

D. A **torque sensor**, which reads the force applied on the pedal by the user.

E. A **control unit**, which performs as the system's brain by receiving and sending signals to other elements.



After the user starts the system by means of the display panel, the control unit activates all the system elements. From then onwards, the force applied on the pedal is read by the torque sensor, which sends a signal to the control unit. The control unit processes this signal and activates the motor, which is powered by the battery. This process is immediate, in such a way that the motor responds to the force applied to the pedals instantaneously. When the system is connected, the motor remains inactive if no force is applied.

Without pedal assistance

BH EMOTION may be used as a conventional bicycle. It comes equipped with a direct current electrical motor featuring Brushless technology. The magnetic type torque sensor also uses brushless technology. Therefore, pedalling without assistance is carried out with no additional resistance.

The BH EMOTION's use without pedal assistance was considered when its design was carried out and therefore, it has been manufactured with high quality lightweight materials and components. It is amongst the lightest bicycles in the market, weighing between 14.20 kg and 24.4 kg, including the motor and Ion-Lithium battery. The lack of friction in combination with its light weight provides a pleasant gliding sensation when pedalling.

Start pedalling

Before resting your feet on the pedals you must sit on the saddle and hold the handlebar firmly. Special attention must be paid if you start pedalling when using the mode that provides the most assistance (BOOST or SPORT Mode), as the motor will react with maximum drive and losing control is possible. For the purpose of easing acceleration, the motor offers an additional initial drive when starting to pedal. Therefore, the force needed to put the bicycle in motion is minimal, helping in a swift and safe entering into traffic.

 Start pedalling using a small development (large cogs) and a low assistance mode (ECO mode). In addition to providing greater control and safety on the bicycle, it requires less energy consumption and, therefore, provides higher autonomy. Starting with a greater assistance mode (Levels STANDARD, SPORT or BOOST), may suppose a safety risk for the user.

 EMOTION bicycles have been designed for urban use. A use for jumping or on mountain roads must be avoided.

DISPLAY PANEL

General View of Display Panel

The display panel of the pedal assistance system is on the left of the handlebar and it features the following functions:



1. SET button for starting or stopping the system and for switching the assistance levels.
2. (+) button for switching on or off the lights of the bicycle and the backlight of the display panel.
3. (-) button for selecting the information shown in the display panel.
4. Bicycle lights and display panel backlight indicator.
5. Bicycle instant speed indicator.
6. System error indicator.
7. Pedal assistance level indicator.
8. Battery level indicator.
9. Bicycle information indicator.
10. Assistance cut off indicator.

Display panel operation

1. Removable display panel

The user can make the display panel be removable or not, as easily as inserting or removing a M3 screw, as it is shown in the image below:



By default, the display panel will be removable. Following next steps, user can remove the display panel with no effort:

1. User will push the flap located in the down side of the display panel.
2. While pushing the flap, the user will slide the display panel towards upside.
3. The display panel will be removed from the bracket.







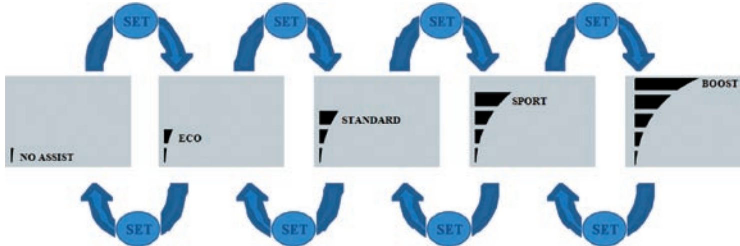
2. Start and stop of the pedal assistance system

The pedal assistance system is activated or deactivated by pressing the SET button for 3 seconds. The bicycle can be used normally with no assistance like a conventional bicycle.

 Wait for 2 seconds after switching on the system before start pedaling. During this 2 seconds, the system is starting the torque sensor.

3. Selection of pedal assistance level

The selection of pedal assistance has 5 levels (including the unassisted mode). To switch between assistance levels, the user will push the SET button as many times as it is necessary until the desired assistance level appears in the display panel, as shown in the next diagram.



By default, when starting the system, the assistance level will be the same level set before the system was last switched off.

In Eco mode, the energy supplied is minimal. It provides higher autonomy with a lower assistance ratio. In Boost mode, pedal assistance is maximum, with a ratio of 1:3 (user's force: motor force), and as a result the action ratio will be significantly reduced.

During a trip, a suitable selection of assistance modes considering the surface or pedalling conditions encountered will provide you an optimum ratio between battery economy and pedalling comfort.

4. Switch on and off the lights of the bicycle and the backlight of the display panel

The lights of the bicycle and the backlight of the display panel can be switched on and off by pushing the (+) button. At the moment of switching on the lights, next indicator will be shown in the display:

5. Selection of display information

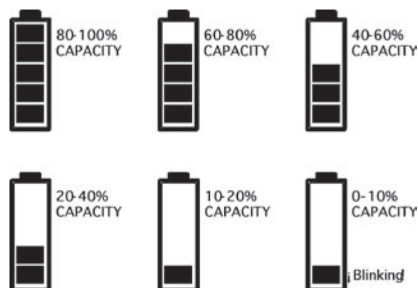
The display panel allows the user to see different information. The user may switch among the next options by pushing the (-) button:

- Total distance (km).
- Total time (hh:mm).
- Average Total Speed (km/h).
- Trip distance (km).
- Trip time (hh:mm).
- Average Trip Speed (km/h).

For reseting the trip information to zero, the user will push (-) button for 3 seconds.

6. Battery level indicator

The battery level presents the following states:



7. Selection of the wheel measurement

At any moment, the user may change the size of the wheel by pressing at the same time (-) and (+) buttons for 1 second. As a result, the dimension of the wheel's perimeter shall be displayed on the console; the measurement is expressed in millimetres and its equivalency is displayed in inches (16, 20, 24, 26, 27 or 28). This dimension may be changed by pressing buttons (+) and (-).

The measurement method used on the wheel's perimeter is as follows:



D (mm)

Perimeter of the wheel (mm) = Diameter of the wheel (D in mm) x 3.14

8. Throttle function up to 6 km/h

The BH EMOTION system has an integrated throttle function included in the control console which limits speed to a maximum of 6 km/h, in accordance with the EN 15194 Regulation. To activate the system's throttle, the user shall press the (+) button for at least 3 seconds and provide the bicycle with small initial push. To cancel the throttle function the user shall stop pressing the (+) button.

9. Accelerator function up to 20 km/h (exclusive to the Neo Nitro model

The Neo Nitro model will incorporate an accelerator, with a maximum speed of 20 km/h, on the right handlebar grip.

10. System error indicator

The BH EMOTION system continuously verifies its state. It is an intelligent system which is continuously checking the state of the different elements which comprise it.

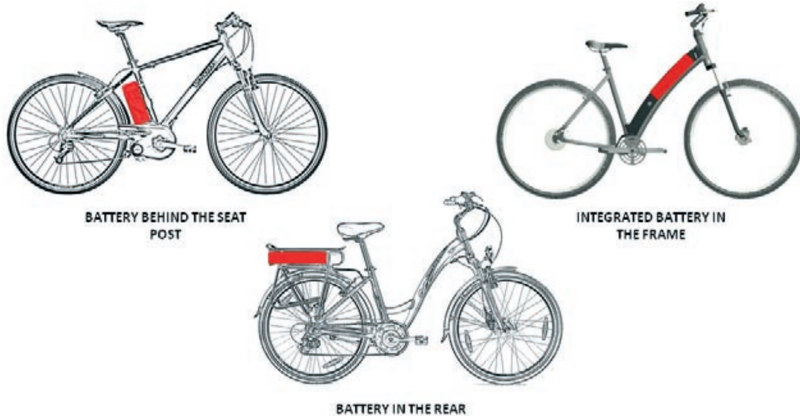
The system error indicator ⚠ is activated in the control console when a system failure occurs. When this happens, make sure that the battery is charged, stop the motor and start it again by pressing the POWER button, taking special precaution in not applying force on the pedal. If the problem persists, stop the motor and contact a BH dealer.

The table in page 35 describes possible operation errors.

BATTERY

Technology

The battery which comes equipped with your BH EMOTION is Ion-Lithium type and is the highest technology available regarding energy density (energy stored per kilogram of weight and per cm3 of volume). There are several different battery options depending on their location in the bicycle:



BH EMOTION batteries have different capacities, depending on the acquired version.

 Use exclusively the battery model supplied by BH EMOTION .

An additional characteristic of BH EMOTION Ion-Lithium batteries is that they do not present "memory effect" and they are not affected by incomplete discharges. The BH EMOTION battery may be fully discharged (100%) approximately 500 times, with a maximum battery deterioration of 20%. In the event of partial discharges, only the discharged part is considered. For example, if we charge the battery each time the charge level is reduced in 25% we may charge the battery to its initial capacity of 100% up to 2,000 times.

In conclusion, the guaranteed durability of the battery with a maximum degradation of 20 % is 20,000 km.

Autonomy

The maximum distance which may be travelled with a fully charged battery depends on the assistance mode selected and the development used. A long development (small clog) demands more energy from the battery than a short development (large clog). Other factors which influence the duration of the battery are:

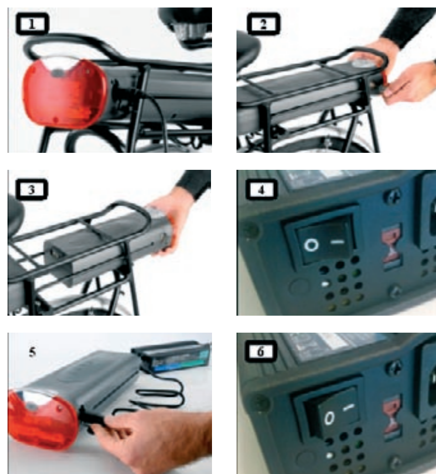
1. riding in sloped land
2. ambient temperature
3. brake friction
4. tire pressure and rolling resistance
5. wind direction
6. riding style, starting and stopping
7. weight of the rider

Charge of the battery

Due to its advanced Ion-Lithium technology, reaching a full discharge of the battery before connecting it to the charger is not necessary. Likewise, fully charging the battery to its 100% capacity before use is not necessary. But take into consideration that in order to obtain a maximum operation range a full charge is recommended.

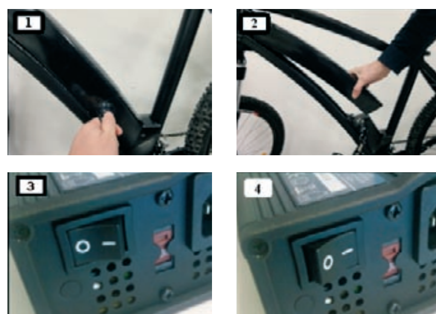
The following indications shall be carried out when charging the **battery in the rear carrier**:

1. The user may charge the battery by either removing it from beneath the luggage rack or directly without removing it from the rack. In the latter case, charging must be carried out with the pedal assistance system turned off.
2. The user shall open the battery's lock using the key provided.
3. The user shall carefully remove the battery from the rack.
4. The user must turn off the charger before proceeding the charging.
5. The user must connect the charger to the battery and to a common outlet which supplies 220 V.
6. The user must turn on the charger. A red LED (indicating that the charger is connected to the mains) and a yellow LED (indicating that the battery isn't fully charged) will light on the charger.
7. Once the yellow LED turns green, this means that the battery is fully charged to its 100% capacity.



The following indications shall be carried out when charging the **battery integrated in the frame**:

1. The user must open the lock located in the frame.
2. The user will turn and slide the battery out of the frame.
3. The user must turn off the charger before proceeding the charging.
4. The user must connect the charger to the battery and to a common outlet which supplies 220 V. The user must turn on the charger. A red LED (indicating that the charger is connected to the mains) and a yellow LED (indicating that the battery isn't fully charged) will light on the charger.
5. Once the yellow LED turns green, this means that the battery is fully charged to its 100% capacity.



 Charging the battery shall always be carried out in a dry environment with temperature conditions between 5 and 40°C. Below 5°C, the charging time will be longer and over 40°C the battery may be damaged. Avoid charging the battery for long periods of time, such as over 48 hours, so as not to reduce its useful life.

 Only use the charger provided with the battery. Do not place any object on the charger.

 Charging the BH EMOTION battery at 70-80% is mandatory if not used or stored for a long time period. Additionally, control the level of the battery charger evevery 3 months and keep it always above 20% charge.

 When battery is completely discharged, charge the battery within three days.

Checking the charge level of the battery in the rear carrier

The battery in the rear carrier includes a scale with 5 blue LEDs next to the rear light which indicate the charging state. By pressing the top button for a short time period, the LEDs will give you a precise reading of the current charge level. This information supplements the reading obtained from the control console.

1. 5 blue LEDs lit	Charge is between 80-100% of the capacity
2. 4 blue LEDs lit	Charge is between 60-80% of the capacity
3. 3 blue LEDs lit	Charge is between 40-60% of the capacity
4. 2 blue LEDs lit	Charge is between 20-40% of the capacity
5. 1 blue LED lit	Charge is between 10-20% of the capacity
6. 0 blue LED lit	Charge is between 0-10% of the capacity



Safety precautions

Please read and follow these instructions carefully in order to avoid accidents, or damaging the product or other properties.

1. Battery
- Do not throw the battery into fire.
- Do not use the battery with other devices.
- Use the specified charger provided with the battery.
- Do not disassemble or modify the battery.
- Do not connect (+) and (-) terminals by using metallic objects.
- Maintain the battery away from water. If an excess of water falls on the battery this may cause the battery to short-circuit and overheat.
- Do not place the battery under water.
- Keep out of animal and children's reach

2. Charger
- Do not disassemble or modify the charger.
- Do not use the charger with other batteries.
- Do not submit the charger to impact (i.e.: falls.)
- Do not place the charger under water.
- Do not cover the charger or place objects on top.

- Keep out of animal and children's reach.
- When unplugging the cable from the outlet, do not pull the cable, pull the plug. Always pull the charger's cable smoothly.
- Do not use outlets, connectors or other electrical systems with a different voltages than the standard.
- Do not use damaged components, such as the chargers casing, cable or pin; if the cable is damaged it must be replaced by the manufacturer or your distributor.

MOTOR

The motor meets the most strict quality requirements and is guaranteed for years of reliability. It is a direct current motor which is incorporated to the front wheel's bushing and is capable of developing 250 W (500 W in the Neo Nitro Model) with a tested energy efficiency higher than 80%. It is a very compact unit featuring a weight of only 2.5 kg. It operates without any friction thanks to its Brushless technology.

As any other part of your bicycle, the useful life of the motor depends on its use. In normal conditions, the motor may be useful for 10 or 20 years, or 100,000 km.

The motor emits a certain level of noise during its use. This is normal and it depends on the demand

 Usage when raining. Both the motor and the electrical connections are duly protected for a normal use under rain. However, the motor unit is not prepared for jet wash or immersion.

BASIC REPAIRS

Rear light integrated in the battery in the rear carrier

Due to road safety, the energy used for the rear light is independent from the pedal assistance system. The rear light works with AA 1.5 V batteries.

The rear light switches on (1) and off (2) by pushing the button as illustrated below:





In order to replace rear light batteries, the user shall operate the battery away from the rack. Firstly, the user will unscrew the three screws which hold the rear light (1). This way the battery may be separated from the light and the batteries replaced by new ones (2)





Replacing the front wheel in FDS bicycles / Disconnecting the motor's cable

The motor is located at the front wheel's axis. When separating the front wheel, the user shall make sure to disconnect the motor's cable. For this purpose, the pedal assistance must be switched off.
The user shall unscrew the two screws that attach the protection casing to the fork (1). The user shall separate the cover from the protection casing (2) and disconnect the motor's connection to the pedal assistance system (3).

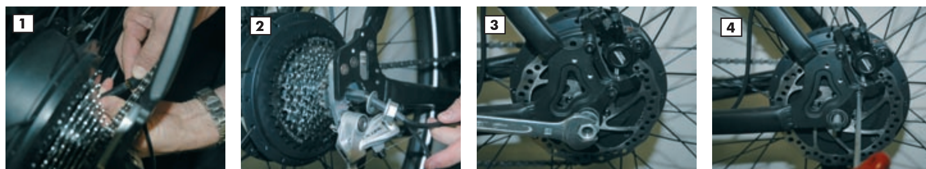






Replacement of the rear wheel with the RDS system / disconnection of the motor cable

To replace the back wheel you must disconnect the cable from the joint located behind the rear chainstay (1). Unscrew the nut and also remove the rear washer, taking care to leave the opening of the black tube facing downwards (2). Unscrew the nut on the left side (3), as well as the safety clamp, to be able to remove it (4). You can now take off the wheel, replace it with a new one, and then repeat the process in reverse.



WARRANTY PROGRAMME

Warranty

- In normal conditions of use, conservation and maintenance, BH offers a 2 year warranty for material and manufacturing defects in the entire bicycle and electrical components.
- Regarding batteries, the warranty is valid for 2 years from the delivery date.
- This warranty only applies to the main owner and in no case and under no circumstance are the rights given by the Warranty Programme transferable.
- Consult the Terms and Conditions of the Warranty in the warranty card which is provided separately with your BH EMOTION.

Exceptions

- The warranty does not apply to parts which are subject to wear and tear, such as tyres, chains, brakes, cables, chain rings, direction, crankset and sprockets, providing that they do not present material or assembly defects.
- The warranty shall be invalidated in the following cases:

  1. The bicycle has been damaged due to its use in competitions, jumps, descents, events or as a result of being exposed - or ridden - in extreme conditions or climate.
  2. The bicycle has been in an accident.
  3. The bicycle has been used in an unsuitable way or any other way which is uncommon considering the type of bicycle.
  4. The bicycle has not been repaired in accordance with the maintenance instructions manual.
  5. The bicycle has been repaired or maintenance has been carried out by a non-authorized BH distributor.
  6. Non-original bicycle parts have been assembled.
  7. The original owner has transferred the bicycle to a third party.

Liabilities

- BH assumes no responsibilities regarding damages to (parts of) the bicycle produced by an incorrect adjustment of mobile bicycle parts, the unsuitable use and/or maintenance of the bicycle (including a late replacement of parts subject to wear and tear).
- In the event that BH accepts a warranty claim, this does not imply, in any case, the acceptance of responsibilities due to the possible damages incurred. In the event of a dispute regarding damages suffered (subsequent), BH shall be exempt of any responsibility to that effect, as it is not legally bound to compensation.

 Any non-authorized manipulation of the electrical system's components may be dangerous and shall be considered a reason for annulment of the warranty.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Motor.. BH EMOTION with Continuous Current brushless

Power .... 250 W (500 W in the Neo Nitro model)

System voltage.. 36 V (48 V in the Neo Nitro model)

Battery... BH EMOTION Ion-Litio

Maximum assistance speed................ 25 km/h (45 km/h in the Neo Nitro model)

QUESTIONS AND ANSWERS

What is this bicycle's the maximum speed?

Depends on the user. There isn't a maximum limit. However, in speeds over 25 km/h, the pedal assistance is deactivated. This assistance limitation is a legal requirement for pedal assisted bicycles, according to the EN 15194 European Regulation. The Neo Nitro model is an exception and is classed as a motorcycle. The maximum assistance speed is limited to 45 km/h.

Isn't the BH EMOTION bicycle too heavy?

No, considering that the weight of BH EMOTION bicycles is between 16.75 kg and 24.40 kg, depending on different models, they are the lightest electrical bicycles in the market. The pedal assistance provides the BH EMOTION an additional weight of 5-6 kg when comparing a standard bicycle with the same characteristics, which is the sum of the battery and the motor.

Should I take any additional precautions when riding a BH EMOTION instead of a standard bicycle?

No, but we recommended paying special attention when starting the BH EMOTION due to the additional drive provided by the motor. In this sense, we recommend starting in Eco mode and using a short development (large cogs).

Should I stop every time I want to activate the pedal assistance?

No, the pedal assistance may be activated while riding the bicycle, although we do not recommend it due to the distraction it may produce. The only condition established for a correct activation of the assistance is to stop pedalling for two seconds after pressing the POWER button, thus allowing a correct activation of all the electrical system elements.

May I remain standing, stopped or on the bicycle when at traffic lights?

Yes. The motor will stay inactive providing that you don't apply pressure on the pedal. The greater force applied on the pedal, a greater forward drive shall be result from the bicycle. This is a result of the continuous reading that the magnetic torque sensor carries out on the force applied on the pedal.

How frequently should I take my bicycle to a BH store for maintenance?

None of the electrical components of the BH EMOTION pedal assistance system needs a periodic maintenance. The rest of components require a similar service than the components of a standard bicycle, which depends on the frequency of the bicycle's use and its care.

What happens if I puncture? May I repair it myself?

Despite incorporating the motor to the front bushing, repairing a tyre on your own is very simple. It only requires disconnecting the motor's output capable, as described in the user manual.

Must I charge the battery when not in use?

It's not necessary. The battery may be stored in a dry place or left on the BH EMOTION bicycle.

What should I do when I am not going to use the bicycle for a long period of time?

A charge equivalent to 70-80% of the full capacity is recommended before storing for a long time period. Likewise, its charge level shall be supervised every three months and shall be maintained above 20% of its full capacity.

Why when it's frosty or very cold the autonomy is reduced?

Below -5°C the battery's performance is lower. This factor doesn't result in any problems or a damaged battery, it just doesn't allow for a full discharge of the battery thus the autonomy is reduced.

May I purchase additional batteries?

Yes, additional batteries are available at BH stores. In the event that a higher autonomy is required or there isn't the possibility of charging the battery between two journeys, the purchase of an additional battery in accordance with the characteristics of the purchased BH EMOTION bicycle is recommended.

May I use my wife's bicycle battery?

Yes, providing that the battery is from a BH EMOTION bicycle which is compatible with the model you have purchased. If the battery is from a non-compatible electrical bicycle, you must not use it with the BH EMOTION. This would damage the assistance system beyond repair and would result in the annulment of the warranty.

May I make copies of the battery lock?

Yes, it is a standard flat key. .

Must I use a helmet?

The use of helmets depends on the law of each country, however, its use is recommended due to safety reasons, apart from the Neo Nitro model.

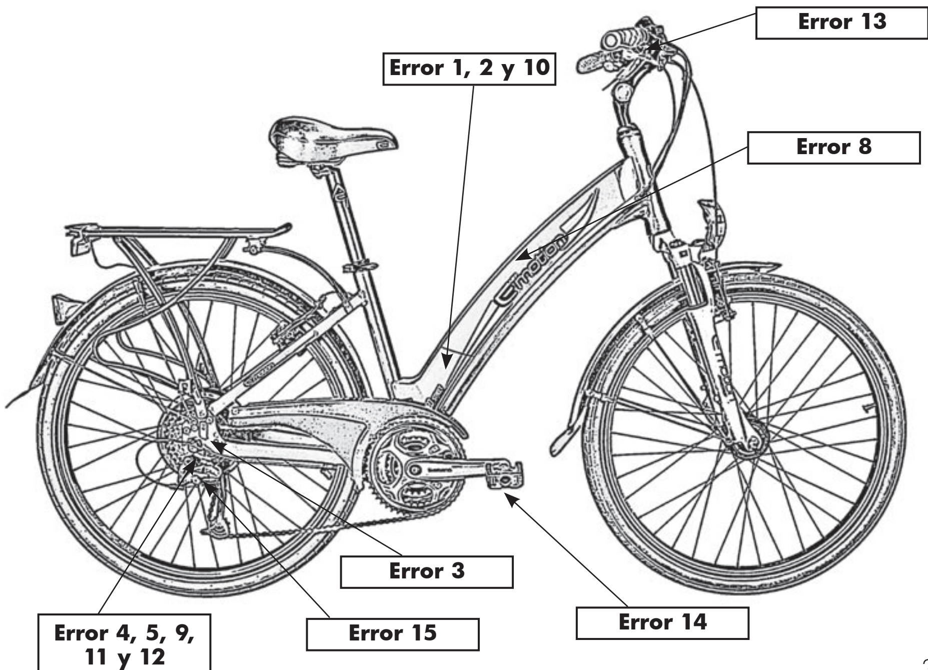
Should I have a third party insurance?

No, insurance is not compulsory, apart from the Neo Nitro model.

Is there a required minimum age for using a BH EMOTION?

No, any user may ride a BH EMOTION, apart from the Neo Nitro model.

Description	Error	Observations
System overcurrent	01	Check that the connection between the motor and the controller is correct. If not, replace the controller.
System overcurrent	02	Replace the controller.
TMM Sensor	03	Check that the connection between the TMM sensor and the controller is correct. Check to see if the output of the TMM sensor exceeds the normal range, it must be 0.1V-3.5V.
Motor error	04	Check the motor or controller connector.
Motor sensor error	05	Check that the connection between the motor and the controller is correct. If the sensor inside the motor is broken, replace the sensor or motor with a new one. Check that the connection between the motor cable and the controller is correct. If not, replace the controller.
Battery low	08	Check the battery level or replace it with a new one.
Motor blocked	09	Motor stopped due to accident. Motor off.
System overcurrent	10	If there is a bad contact bad between the controller and the motor connector, replace it with a new one.
Overheating	11	If the temperature exceeds the set value, the current gradually weakens.
Protection against overheating	12	Enters into temperature protection mode, and the controller stops.
Communication error	13	Check the cable and the connector.
Pedal error	14	Take your foot off the pedal and switch on again.
Sensor error	15	Readjust the sensor.



EASY motion

INTRODUCTION

Félicitations pour l'acquisition d'un vélo BH EMOTION.

Ce manuel d'instruction a été conçu pour vous venir en aide lors de l'utilisation et de l'entretien de votre vélo à pédalage assisté BH EMOTION. Dans le but de tirer parti d'un maximum de caractéristiques de votre nouveau BH EMOTION, nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel avant la première utilisation de votre vélo.

Dans ce manuel, vous trouverez une information complète et détaillée concernant les composants électroniques de votre vélo. Pour répondre à toutes vos questions concernant la partie mécanique conventionnelle, veuillez consulter le manuel d'utilisation complémentaire ci-joint.

En cas de doute après consultation de ce manuel, adressez-vous auprès de votre point de vente BH.

Profitez de votre BH- Easy motion

VUE GÉNÉRALE DU BH EMOTION



LE PÉDALAGE ASSISTÉ

Comment fonctionne-t-il?

Le système de pédalage assisté du vélo BH EMOTION se compose des éléments suivants:

A. Un **moteur**, qui imprime l'impulsion au vélo. La position du moteur permet d'identifier le type de système employé dans le vélo:
- o **Système FDS** (Front Drive System). Le moteur se trouve dans le moyeu avant.
- o **Système IBS** (Integrated Bottom Bracket System). Le moteur se trouve dans la boîte de pédalier.
- o **Système RDS** (Front Drive System). Le moteur se trouve dans le moyeu arrière.


FDS


IBS

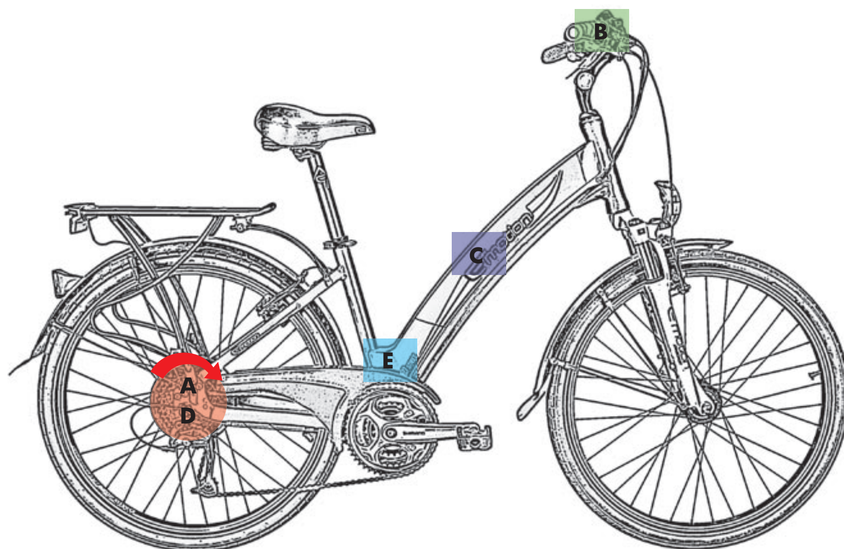

RDS

B. Une **commande de contrôle** permettant, entre autres, de sélectionner les niveaux d'assistance.

C. Une **batterie** qui alimente le moteur pour son fonctionnement et qui peut être située dans des positions différentes.

D. Un **capteur de couple** qui détecte la force imprimée sur la pédale par l'utilisateur.

E. Une **unité de contrôle** qui agit en tant que cerveau du système en recevant et en émettant des signaux vers le reste des éléments.



L'utilisateur met en marche le système à l'aide de la commande de contrôle. À cet instant même, l'unité de contrôle enclenche tous les éléments du système. À partir de ce moment-là, la force exercée sur la pédale par l'utilisateur est détectée par un capteur de couple qui envoie un signal à l'unité de contrôle. L'unité de contrôle traite ce signal et enclenche le moteur qui est alors alimenté par la batterie. Ce processus est immédiat, de manière à ce que le moteur réponde instantanément à la force exercée sur les pédales. Avec le système connecté, si aucune force ne vient s'exercer, le moteur demeure inactif.

Pédalage sans assistance

Le BH EMOTION peut s'utiliser comme un vélo conventionnel. Il est équipé d'un moteur électrique de courant continu sans frottement (technologie Brushless). Le capteur de mesure de couple est magnétique et fonctionne aussi sans aucun frottement. Par conséquent, le pédalage sans assistance du moteur s'effectue sans la moindre résistance supplémentaire.

Lors de la conception du BH EMOTION, nous avons tenu compte de l'utilisation sans assistance au pédalage, d'où l'emploi de matériaux et de composants légers de première qualité au moment de sa fabrication. Ce sont les vélos les plus légers du marché, soit un poids total du vélo compris entre 14,2 kg et 24,4 kg, y compris moteur et batterie Ion-Lithium. L'effet conjugué de l'absence de friction et d'un poids très réduit se traduit par un pédalage confortable qui vous procure une agréable sensation d'aisance lors de sa conduite sur l'asphalte.

Démarrage du pédalage

Veillez à vous asseoir sur la selle et à maintenir fermement le guidon avant d'appuyer sur les pédales. Dès que vous commencez à pédaler en mode d'assistance élevée (Mode SPORT ou BOOST), vous devrez redoubler de précaution compte tenu que le moteur réagira à la moindre impulsion, pouvant ainsi entraîner une perte du contrôle du vélo. Dans le but de faciliter l'accélération, le moteur offre une impulsion initiale supplémentaire dès que vous aurez commencé à pédaler. De cette manière, la mise en mouvement du vélo requiert un effort extrêmement réduit en contribuant ainsi à vous intégrer plus vite et en toute sécurité à la circulation.

 Démarrez le pédalage avec un développement court (pignons supérieurs) et en mode d'assistance faible (mode ECO). Outre davantge de contrôle et de sécurité sur le vélo, cela nécessite moins de consommation énergétique, ce qui représente un gain d'autonomie. Nous vous signalons que le démarrage en mode d'assistance élevée (mode STANDARD, SPORT ou BOOST) peut représenter un danger pour l'utilisateur.

 Les vélos EMOTION ont été conçus pour une utilisation urbaine. Ne pas les utiliser pour des sauts ou sur les routes de montagne.

COMMANDE DE CONTRÔLE

Vue Générale de la Commande de Contrôle

La commande de contrôle du système de pédalage assisté se trouve à gauche du guidon et dispose des fonctions suivantes:



1. Touche ON/OFF, qui permet de mettre en marche et de déconnecter le système, ainsi que de sélectionner le niveau d'assistance.
2. Touche (+), qui permet d'allumer ou d'éteindre les feux du vélo et le rétro-éclairage de la commande de contrôle.
3. Touche (-), qui permet de sélectionner l'information s'affichant sur la commande de contrôle.
4. Indicateur d'allumage des feux du vélo et du rétro-éclairage de la commande de contrôle.
5. Indicateur de la vitesse instantanée du vélo
6. Indicateur d'erreur du système.
7. Indicateur du niveau d'assistance au pédalage.
8. Indicateur du niveau de charge de la batterie.
9. Indicateur d'information du vélo.
10. Voyant de coupure d'assistance.

Fonctionnement de la commande de contrôle

1. Commande de contrôle fixe ou détachable

La commande de contrôle peut être fixe ou détachable, en fonction des besoins de l'utilisateur. Pour ce faire, insérez une vis M3 comme illustré ci-dessous:



Par défaut, la commande de contrôle est détachable. Afin de détacher la commande, il faut suivre les indications suivantes:

1. L'utilisateur devra appuyer sur la languette qui se trouve sous la commande de contrôle.
2. Sans relâcher la languette, l'utilisateur devra faire coulisser la commande de contrôle vers le haut afin de la détacher.
3. La commande de contrôle est ainsi libérée.







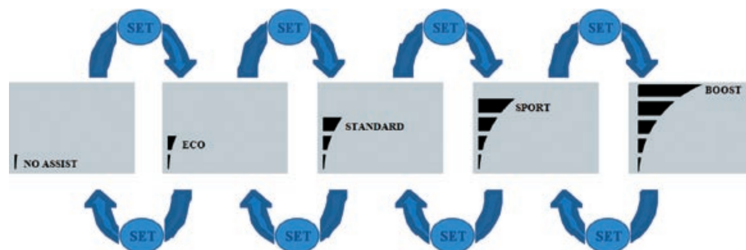
2. Mise en marche et arrêt du système de pédalage assisté

En appuyant sur la touche SET pendant 3 secondes, le système de pédalage assisté est enclenché.
En appuyant une deuxième fois sur la touche SET pendant 3 secondes, le système de pédalage assisté se déconnecte. Le vélo peut alors s'utiliser normalement sans aucun type d'assistance.

 Attendez deux secondes après la mise en marche du système avant de commencer à pédaler. Pendant ce laps de temps, le système d'assistance est en train de mettre en route le capteur de couple.

3. Sélection du mode d´assistance au pédalage

Le système dispose de 5 niveaux d'assistance au pédalage (y compris le mode sans assistance). Pour passer d'un niveau d'assistance à l'autre, l'utilisateur devra appuyer sur la touche SET jusqu'à ce que le niveau d'assistance désiré soit affiché à l'écran.



Dès la mise en marche du système, le niveau d'assistance affiché correspond au mode qui avait été déterminé au moment de l'arrêt du système lors de sa précédente utilisation.

En mode Eco, l'énergie fournie par la batterie est minimale. Cela permet davantage d'autonomie avec un coefficient d'assistance plus faible. En mode Boost, l'assistance au pédalage est maximale, avec un coefficient de 1:3 (force de l'utilisateur: puissance du moteur) et, par conséquent, la rayon d'action se verra sensiblement réduit.

Pendant un trajet, une sélection adéquate des modes d'assistance en fonction des conditions du terrain ou des conditions de pédalage avec lesquelles vous êtes confrontés, vous proportionnera un rapport optimal entre économie de batterie et confort au pédalage.

4. Allumage et éteinte des feux du vélo et du rétro-éclairage de la commande de contrôle

En appuyant sur la touche (+), les feux du vélo connectés au système s'allument, ainsi que le rétro-éclairage de l'écran de la commande de contrôle. En ce moment, sur l'écran s'affiche l'indicateur d'allumage des feux:

5. Sélection de l´information sur l´écran

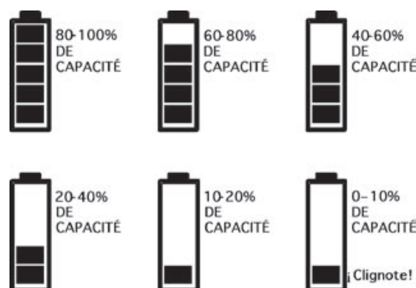
L'écran de la commande de contrôle permet de visualiser des informations de l'intérêt de l'utilisateur. En appuyant sur la touche (-), l'information affichée sur l'écran varie.

- Distance totale (km)
- Durée totale (hh:mm).
- Vitesse moyenne totale (km/h).
- Distance du parcours (km)
- Durée du parcours (hh:mm).
- Vitesse moyenne du parcours (km/h).

En démarrant un nouveau parcours que vous souhaitez mesurer, vous devrez mettre l'information à zéro en appuyant sur la touche (-) pendant 3 secondes.

6. Indicateur du niveau de charge de la batterie

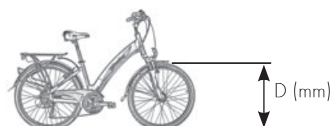
L'indicateur de charge indique les états suivants:



7. Sélection de la mesure de la roue

À tout moment, l'utilisateur peut varier la dimension de la roue en appuyant sur la touche (-) et sur la touche (+) au même temps pendant une seconde. À ce moment-là, il visualisera sur la commande la dimension du périmètre de la roue établie en millimètres et son équivalent en pouces (16, 20, 24, 26, 27 ou 28). Cette dimension peut se voir modifiée à l'aide des touches (+) et (-).

La méthode de mesure du périmètre de la roue s'effectue de la manière suivante:



Périmètre de la roue (mm) = Diamètre de la roue (D en mm) x 3,14

8. Fonction d´accélérateur jusqu´à 6 km/h

Le système BH EMOTION est doté de la fonction d'accélérateur intégrée dans la commande de contrôle limitée à une vitesse maximale de 6 km/h, conformément à la norme européenne EN 15194. Pour la mise en marche de l'accélérateur du système, l'utilisateur devra appuyer sur la touche (+) pendant 3 secondes et imprimer une légère impulsion du vélo. Pour annuler la fonction d'accélérateur, il suffira que l'utilisateur cesse d'appuyer sur la touche (+).

9. Fonction d´accélérateur jusqu´à 20 km/h (exclusivement sur le modèle Neo Nitro)

Le modèle Neo Nitro incorpore un accélérateur sur la poignée droite du guidon, doté d'une vitesse maximale de 20 km/h.

10. Indicateur d´erreur du système

Le système BH EMOTION teste continuellement l'état de ce dernier. Il s'agit d'un système intelligent qui vérifie à tout moment la situation de différents éléments qui le composent.

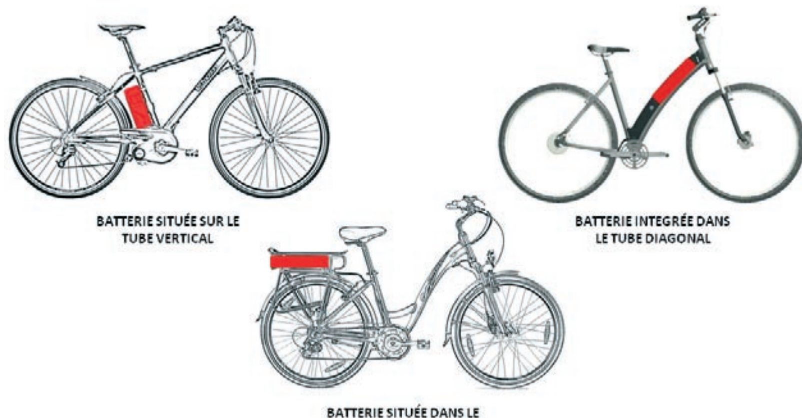
L'indicateur d'erreur de la commande de contrôle ⚠ s'enclenche dès qu'il existe un dysfonctionnement dans le système. Quand cela se produit, assurez-vous que la batterie est chargée, éteignez le système et branchez-le à nouveau, en veillant bien à n'exercer aucune force sur la pédale. Si le problème persiste, débranchez le moteur et adressez-vous auprès de votre point de vente BH.

Dans le tableau de la page 52 figurent les possibles erreurs de fonctionnement.

LA BATTERIE

Technologie

La batterie de votre BH EMOTION est une batterie de type Ion-Lithium, qui représente la technologie la plus innovante en terme de densité énergétique (énergie emmagasinée par kilogramme de poids et par cm3 de volume). La gamme actuelle des batteries BH EMOTION se présente avec de différentes variantes qui opèrent en fonction de la situation de cette dernière sur le vélo:



De même, la gamme actuelle BH EMOTION dispose de différentes capacités, en fonction du modèle acquis.

 Utilisez exclusivement le modèle de batterie fournie par le fabricant avec le BH EMOTION.

Une caractéristique supplémentaire des batteries Ion-Lithium de BH EMOTION repose sur le fait qu'elles sont dépourvues d'«effet mémoire» et que les décharges incomplètes ne les détériorent pas. La batterie du BH EMOTION peut se décharger complètement (100%) approximativement 500 fois avec une détérioration maximale de la batterie de l'ordre de 20%. En cas de décharges partielles, la partie déchargée est la seule à être prise en considération. Par exemple, si nous chargeons la batterie chaque fois que son niveau de charge descend de 25%, nous pourrons la charger à 100% de sa capacité initiale jusqu'à hauteur de 2.000 fois. En conclusion, la durabilité garantie de la batterie avec une dégradation maximale de celle-ci de 20% s'élève, au moins, à 20.000 km.

Autonomie

La distance maximale pouvant être parcourue avec une batterie en charge complète varie en fonction du mode d'assistance sélectionné et du développement utilisé. Un développement long (petit pignon) demande plus d'énergie à la batterie par rapport à un développement plus court (grand pignon). D'autres facteurs intervenant aussi dans la durée de la batterie sont les suivants:

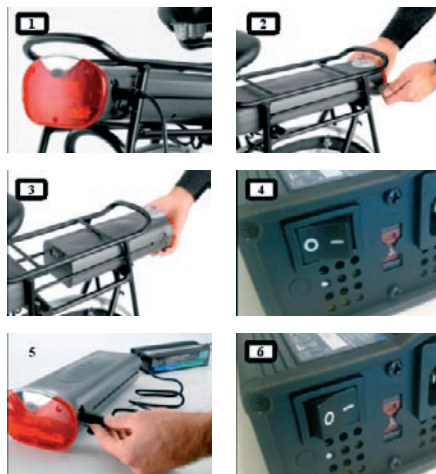
1. la circulation en pente
2. la température ambiante
3. la friction du frein
4. la pression du pneu et sa résistance au roulement
5. la direction du vent
6. le style de conduite, avec arrêts et démarrages, par rapport à une conduite paisible.
7. le poids du cycliste.

Charge de la batterie

En raison de sa technologie innovante Ion-Lithium, il n'est pas nécessaire d'atteindre la décharge complète de la batterie avant de la brancher sur le chargeur. De même qu'il n'est pas non plus nécessaire d'effectuer une charge à 100% avant de pouvoir la réutiliser. Néanmoins, il convient de prendre en compte qu'afin d'obtenir un rayon d'action maximum, il est recommandé d'effectuer sa charge complète.

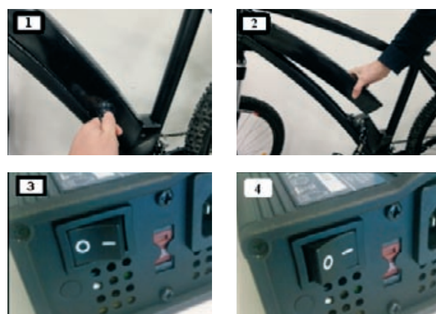
Pour charger la **batterie du porte-bagages**, il convient de suivre les indications suivantes:

1. L'utilisateur peut charger la batterie en la retirant du porte-bagages, ou bien directement, sans avoir besoin de l'y en extraire. Dans ce dernier cas, la recharge doit s'effectuer avec le système de pédalage assisté éteint.
2. L'utilisateur doit ouvrir le cadenas incorporé à la batterie à l'aide de la clé qui lui est fournie.
3. L'utilisateur fera délicatement coulisser la batterie en la retirant hors du porte-bagages.
4. L'utilisateur doit débrancher le chargeur avant de le connecter à la batterie.
5. L'utilisateur doit brancher le chargeur à l'aide de la prise de la batterie et en le connectant sur une prise de courant standard de 220 V.
6. L'utilisateur doit allumer le chargeur. Dès cet instant, le chargeur s'allumera au moyen d'un voyant LED rouge (indiquant que le chargeur est raccordé au secteur) et d'un voyant LED jaune (indiquant que la batterie n'est pas complètement chargée).
7. Une fois que le voyant LED jaune devient vert, cela signifie que la batterie est chargée à 100%.



Pour charger la **batterie intégrée au cadre**, il convient de suivre les indications suivantes:

1. L'utilisateur doit ouvrir le cadenas situé dans le cadre sous la batterie intégrée.
2. L'utilisateur fera délicatement coulisser la batterie en la retirant hors du cadre à l'aide d'un petit tour.
3. L'utilisateur doit débrancher le chargeur avant de le connecter à la batterie.
4. L'utilisateur doit brancher le chargeur à l'aide de la prise de la batterie et en le connectant sur une prise de courant standard de 220 V. L'utilisateur doit allumer le chargeur. Dès cet instant, le chargeur s'allumera au moyen d'un voyant LED rouge (indiquant que le chargeur est raccordé au secteur) et d'un voyant LED jaune (indiquant que la batterie n'est pas complètement chargée).
5. Une fois que le voyant LED jaune devient vert, cela signifie que la batterie est chargée à 100%.



 La charge de la batterie doit toujours s'effectuer dans un environnement sec et dans des conditions de température entre 5 et 40°C. Au-dessous de 5°C, le temps de charge sera plus long et au-dessus de 40°C, la batterie risque de s'endommager. Évitez un temps de charge prolongé de la batterie supérieur à 48 heures afin d'éviter de réduire sa vie utile.

 Utilisez uniquement le chargeur fourni pour la charge de la batterie. Ne posez aucun objet sur le chargeur.

 Il est recommandé de charger la batterie à 70-80% avant une longue période d'inutilisation ou de rangement. De même, contrôlez le niveau de charge chaque trois mois et maintenez un niveau de charge supérieur à 20%.

 En cas de décharge complète de la batterie, chargez la batterie pendant trois jours consécutifs afin de la recharger complètement.

Vérification du niveau de charge de la batterie du porte-bagages

La batterie du porte-bagages incorpore avec le feu arrière une échelle de 5 voyants LED bleus indiquant l'état de charge. En appuyant brièvement sur la touche supérieure, les voyants LED éclairés vous donneront une lecture précise du niveau actuel de charge. Cette information complète la lecture obtenue sur la commande de contrôle.

1. 5 voyants LED bleus éclairés	Charge de 80-100% de la capacité
2. 4 voyants LED bleus éclairés	Charge de 60-80% de la capacité
3. 3 voyants LED bleus éclairés	Charge de 40-60% de la capacité
4. 2 voyants LED bleus éclairés	Charge de 20-40% de la capacité
5. 1 voyant LED bleu éclairé	Charge de 10-20% de la capacité
6. 0 voyant LED bleu éclairé	Charge de 0-10% de la capacité



Avertissements de sécurité

Nous vous prions de lire et de suivre attentivement les instructions suivantes en vue de prévenir tout accident, toute détérioration du produit ou de toute autre propriété.

1. Batterie

- Ne jetez pas la batterie au feu.
- N'utilisez pas cette batterie sur d'autres dispositifs.
- Veillez à toujours utiliser le chargeur qui a été fourni pour charger la batterie.
- Ne démontez pas, ni ne modifiez la batterie.
- Ne branchez pas les pôles positifs et négatifs en utilisant des objets métalliques.
- Maintenez la batterie à l'abri de l'eau. Si une grande quantité d'eau venait à tomber sur la batterie, cela pourrait provoquer un court-circuit et une surchauffe de la batterie.
- Ne trempez pas la batterie dans l'eau.
- Tenez la batterie hors de portée des enfants et des animaux.

2. Chargeur

- Ne démontez pas, ni ne modifiez le chargeur.
- N'utilisez pas le chargeur pour charger d'autres batteries.
- Veillez à ce que le chargeur ne subisse pas de coups (par ex.: chutes).

- Ne trempez pas le chargeur dans l'eau.
- Ne recouvrez pas le chargeur, n'y placez aucun objet par-dessus.
- Tenez le chargeur hors de portée des enfants et des animaux.
- Pour débrancher d'une prise le câble d'alimentation, ne tirez pas directement sur le câble, retirez-le de la prise. Veillez à toujours tirer doucement sur le câble du chargeur.
- N'utilisez pas de prises, de connecteurs ou d'autres systèmes électriques avec une source d'alimentation d'un voltage différent au voltage standard.
- N'utilisez pas de composants endommagés tels que le boîtier du chargeur, le câble d'alimentation ou la prise; si le câble est détérioré, il devra être remplacé par le fabricant ou par votre distributeur.

MOTEUR

Le moteur répond aux exigences de qualité les plus strictes et il est garanti par des années de fiabilité. Il s'agit d'un moteur de courant continu intégré dans le moyeu de la roue avant, capable de développer une puissance de 250 W (500 W sur le modèle Neo Nitro) et dont le rendement énergétique testé est supérieur à 80%. C'est une unité très compacte dont le poids ne fait que 2,5 kg. Il travaille sans friction grâce à la technologie Brushless (sans balais).

Comme toute autre pièce de votre vélo, la vie utile du moteur dépend de son utilisation. Dans des conditions normales, la durée de vie du moteur peut s'élever de 10 à 20 ans ou aller jusqu'à 100 000 km.


Utilisation par temps de pluie. Aussi bien le moteur que les connexions électriques sont dûment protégés pour une utilisation normale par temps de pluie. Néanmoins, l'unité moteur n'est pas adaptée pour un lavage à pression ni contre l'immersion.

RÉPARATIONS DE BASE

Feu arrière de la batterie du porte-bagages

Pour des raisons de sécurité routière, l'énergie du feu arrière est indépendante du système d'assistance au pédalage. Le feu arrière fonctionne avec des piles AA de 1,5 V.

Le feu arrière s'allume (1) et s'éteint (2) en appuyant sur le bouton comme vous pouvez l'observer sur les illustrations figurant ci-après:





Pour le remplacement des piles d'alimentation du feu arrière, l'utilisateur devra intervenir sur la batterie en l'ayant préalablement retirée de la grille du porte-bagages. En premier lieu, l'utilisateur dévissera les trois vis fixant le feu arrière (1). Il pourra ainsi détacher le feu arrière de la batterie et remplacer les piles usées par de nouvelles (2).





Remplacement de la roue avant avec le système FDS / Débranchement du câble du moteur

Le moteur est situé dans l'axe de la roue avant. En cas de vouloir retirer la roue avant, l'utilisateur devra veiller à débrancher le câble du moteur. Pour ce faire, le système d'assistance au pédalage devra être coupé.
L'utilisateur dévissera les deux vis qui fixent le boîtier protecteur à la fourche (1). L'utilisateur pourra alors retirer le couvercle du boîtier protecteur (2) et pourra débrancher la connexion du moteur au système d'assistance au pédalage (3).

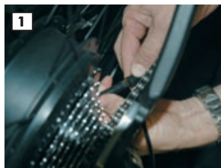


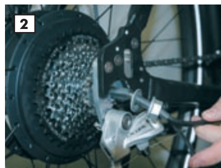


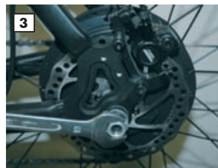


Remplacement de la roue arrière dotée du système RDS / Débranchement du câble du moteur

Pour le remplacement de la roue arrière, le câble doit être décroché au niveau du point de fixation situé derrière la base arrière (1). L'utilisateur doit dévisser l'écrou en retirant également la rondelle postérieure, puis veiller attentivement à maintenir l'ouverture du tube noir orientée vers le bas (2). Dévisser l'écrou du côté gauche (3) ainsi que le collier de serrage de sécurité pour pouvoir ensuite le retirer (4). À présent, la roue peut être libérée et remplacée par une neuve en répétant le processus à l'inverse.









PROGRAMME DE GARANTIE

Garantie

- Dans des conditions normales d'utilisation, de conservation et d'entretien, BH offre 2 ans de garantie contre tous défauts de matériaux et de fabrication sur l'ensemble du vélo et de ses composants électriques.
- Pour les batteries, une garantie de 2 ans est valable à partir de la date de livraison.
- Cette garantie s'applique uniquement au premier propriétaire et, en aucun cas ni en aucune manière, les droits autorisés par le programme de garantie sont transférables.
- Consultez les conditions générales de garantie sur la carte de garantie de votre BH EMOTION qui vous est fournie séparément.

Exceptions

- La garantie ne s'applique pas aux pièces soumises à l'usure, telles que les pneus, les chaînes, les garnitures de freins, les câbles, les plateaux, la direction, le jeu de pédalier, les pivots, les pignons, dans la mesure où ces derniers ne présentent aucun défaut de matériaux ou de montage..
- La garantie s'annule dans les cas suivants :

  1. Le vélo a été endommagé en raison de son utilisation lors de compétitions, de sauts, de descentes, d'essais ou suite à avoir été exposé– ou à avoir été conduit – dans des conditions ou sous des climats extrêmes.
  2. Le vélo a subi un accident.
  3. Le vélo a été utilisé de manière inappropriée ou de toute autre manière inhabituelle, compte tenu du type de vélo en question.
  4. Le vélo n'a pas été réparé conformément aux instructions du manuel d'entretien.
  5. Le vélo a été réparé ou son entretien a été effectué par un distributeur non agréé par BH.
  6. Des pièces qui ne sont pas d'origine ont été installées sur le vélo.
  7. Le premier propriétaire a transféré le vélo à un tiers.

Responsabilité

- BH n'assume aucune responsabilité pour dommages à des pièces ou au vélo motivés par un ajustement incorrect des pièces mobiles du vélo, l'usage et/ou l'entretien inapproprié du vélo (y compris un remplacement tardif des pièces soumises à l'usure).
- Au cas où BH accepterait une réclamation de garantie, ceci n'entraîne en aucun cas l'acceptation de responsabilité pour les dommages susceptibles d'avoir été occasionnés. En cas de discussion sur les dommages (corrélatifs) survenus, BH exclut toute responsabilité à ce titre compte tenu qu'il n'est pas légalement tenu de devoir les compenser.


Toute manipulation non autorisée sur les composants du système électrique peut représenter un danger et sera considéré comme motif d'annulation de la garantie.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Moteur.. BH EMOTION en Courant Continu sans balais

Puissance.. 250 W (500 W sur le modèle Neo Nitro)

Tension du système.................................... 36 V (48 V sur le modèle Neo Nitro)

Batterie .... BH EMOTION Ion-Lithium

Vitesse maximale d'assistance.......... 25 km/h (45 km/h sur le modèle Neo Nitro)

QUESTIONS ET RÉPONSES

Quelle est la vitesse maximale à laquelle je peux rouler avec ce vélo ?

Cela dépend de l'utilisateur. Il n'existe aucune limitation maximale. Néanmoins, pour des vitesses supérieures à 25 km/h, l'assistance au pédalage alimentée par le moteur se coupe. Cette limitation de l'assistance est une obligation légale pour les vélos à pédalage assisté, conformément à la norme européenne EN 15194. Le modèle Neo Nitro est une exception et a été homologué comme motocyclette. Le niveau d'assistance maximale est limité à 45 km/h.

Un vélo BH EMOTION n'est-il pas vraiment trop lourd ?

Non, en réalité compte tenu que le poids des vélos BH EMOTION se situe entre 16,7 kg et 24,4 kg en fonction des modèles, ces derniers sont les plus légers sur le marché actuel des vélos électriques. Le pédalage assisté se traduit par un ajout de poids de 5-6 kg d'un BH EMOTION par rapport à un vélo conventionnel doté des mêmes caractéristiques, et ce, provenant de la batterie et du moteur.

Dois-je prendre quelques précautions supplémentaires lorsque je roule avec un BH EMOTION par rapport à un vélo conventionnel ?

Non, bien qu'il soit recommandable de faire attention au moment du démarrage du BH EMOTION en raison de l'impulsion supplémentaire fournie par le moteur. Concrètement, il est conseillé de démarrer en mode Eco et avec un développement court (pignons supérieurs).

Dois-je m'arrêter chaque fois que je souhaite enclencher l'assistance au pédalage?

Non, l'assistance au pédalage peut s'enclencher au cours de la conduite du vélo, bien que cela ne soit pas recommandable en raison de l'effet de distraction qui pourrait en découler. La seule condition à remplir en ce qui concerne la mise en marche correcte de l'assistance consiste à détenir le pédalage pendant deux secondes après avoir appuyé sur la touche POWER de manière à permettre l'enclenchement correct de tous les éléments du système électrique.

Est-ce que je peux rester debout, à l'arrêt, sur le vélo lorsque je m'arrête au feu rouge ?

Oui. Le moteur demeurera inactif dès lors que vous n'appuyez pas sur les pédales. Dans la mesure où vous exercerez davantage de force sur les pédales, vous apprécierez une impulsion plus forte du vélo vers l'avant. Ceci est la conséquence directe de la lecture de la force exercée sur les pédales que réalise à tout moment le capteur de couple magnétique.

Avec quelle fréquence dois-je mener mon vélo dans un point de vente BH pour y effectuer son entretien ?

Aucun des composants électriques du système d'assistance du BH EMOTION ne requiert de révisions périodiques. Le reste des composants requièrent une révision similaire à celle des composants qui équipent un vélo conventionnel qui varie en fonction de la fréquence d'utilisation du vélo et de son entretien.

Que se passe-t-il en cas de crevaison ? Est-ce que je peux remplacer le pneu moi-même ?

Malgré l'intégration du moteur dans le moyeu avant, le remplacement d'un pneu est extrêmement facile à effectuer soi-même. Il suffit de débrancher le câble de sortie du moteur comme l'indique le manuel de l'utilisateur.

Dois-je charger la batterie quand je ne l'utilise pas ?

Cela n'est pas nécessaire. La batterie doit être rangée dans un endroit sec ou bien maintenue en place sur votre vélo BH EMOTION.

Que dois-faire quand je ne prévois pas d'utiliser mon vélo sur une période de temps prolongée ?

Il est recommandé d'effectuer une charge de 70-80% avant son rangement sur une période de temps prolongée. De même, il est conseillé de vérifier son niveau de charge tous les trimestres et de le maintenir à un niveau supérieur à 20%.

Pour quelles raisons l'autonomie se voit-elle réduite par temps de gel ou de grand froid ?

En effet, au-dessous de -5°C, le rendement de la batterie est bien moins performant. Ce facteur n'occasionne aucun problème, ni n'endommage la batterie. Toutefois il ne permet pas sa décharge complète en réduisant ainsi l'autonomie du vélo.

Est-ce que je peux acheter des batteries supplémentaires ?

Oui, les batteries supplémentaires sont disponibles dans tous les points de vente BH. Si vous avez besoin de davantage d'autonomie ou si vous n'avez pas la possibilité de recharger la batterie entre deux trajets, l'acquisition d'une seconde batterie adaptée aux caractéristiques de votre vélo BH EMOTION est vivement recommandée.

Est-ce que je peux utiliser la batterie du vélo électrique de ma femme ?

Oui, dès lors que la batterie provient d'un vélo BH EMOTION compatible avec le modèle que vous avez précédemment acquis. Si la batterie provient d'un autre vélo électrique non compatible, vous ne devez pas l'utiliser sur le BH EMOTION. Cela endommagerait irrémédiablement le système d'assistance et entraînerait l'annulation de la garantie.

Est-ce que je peux faire des doubles de la clé de verrouillage de la batterie ?

Oui, il s'agit d'une clé plate standard.

Dois-je porter un casque ?

Le port du casque pour les utilisateurs de vélos dépend de la législation en vigueur dans chaque pays. Néanmoins, le port du casque est vivement recommandé pour des raisons de sécurité, excepté modèle Neo Nitro.

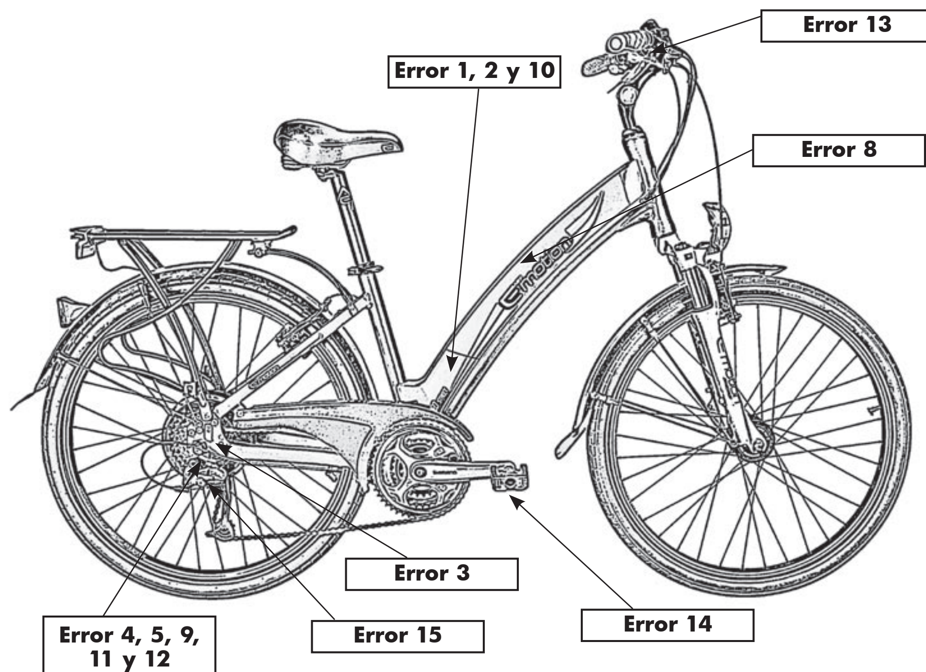
Dois-je disposer d'une assurance de responsabilité civile face à des tiers ?

Non, l'assurance n'est pas obligatoire, excepté modèle Neo Nitro.

Y a-t-il un âge minimum pour l'utilisation d'un BH EMOTION ?

Non, n'importe quel utilisateur peut conduire un BH EMOTION, excepté modèle Neo Nitro.

Description	Erreur	Observations
Surintensité du système	01	Vérifiez que le branchement entre le moteur et le contrôleur soit correct. Dans le cas contraire, remplacez le contrôleur.
Surintensité du système	02	Remplacez le contrôleur.
Capteur TMM	03	Vérifiez que le branchement entre le capteur TMM et le contrôleur soit correct. Vérifiez si la sortie du capteur TMM dépasse la plage normale, celle-ci devant se situer de 0,1 V à 3,5 V.
Erreur sur moteur	04	Vérifiez le connecteur du moteur ou le contrôleur.
Erreur sur capteur du moteur	05	Vérifiez que le branchement entre le moteur et le contrôleur soit correct. Si le capteur situé dans le moteur est endommagé, remplacez le capteur ou le moteur par un neuf. Vérifiez que le branchement entre le câble du moteur et le contrôleur soit correct. Dans le cas contraire, remplacez le contrôleur.
Batterie faible	08	Vérifiez le niveau de charge de la batterie ou remplacez-la par une neuve.
Moteur bloqué	09	Arrêt du moteur par accident. Moteur stoppé.
Surintensité du système	10	En cas de mauvais contact entre le contrôleur et le connect-eur du moteur, remplacez-le par un neuf.
Surchauffe	11	Si la température dépasse la valeur de réglage, le courant diminue graduellement.
Protection vis-à-vis de la surchauffe	12	Une fois en mode de protection de température, le contrôleur se met à l'arrêt.
Erreur sur communication	13	Vérifiez le câble et le connecteur.
Erreur sur pédale	14	Retirez votre pied de la pédale, puis rallumez.
Erreur sur capteur	15	Réglez à nouveau le capteur.



EASY motion

EINLEITUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses BH EMOTION.

Diese Gebrauchsanweisung dient dazu, Ihnen bei dem Betrieb und der Instandhaltung Ihres pedalenunterstützten Fahrrades BH EMOTION behilflichlich zu sein. Damit Sie die Eigenschaften Ihres neuen BH EMOTION maximal nutzen können, empfehlen wir Ihnen, vor dem ersten Gebrauch dieses Handbuch ausführlich zu lesen.

Hier finden Sie die vollständigste und detaillierteste Information über alle elektronischen Bestandteile Ihres Fahrrades. Für Fragen über den konventionellen mechanischen Teil benutzen Sie bitte das beigefügte Zusatzhandbuch.

Wenn Sie nach Durchsicht dieses Handbuches weiterhin irgendeinen Zweifel haben, wenden Sie sich bitte an Ihre BH-Verkaufsstelle.

Geniessen Sie Ihr BH- EASY motion

ALLGEMEINE ANSICHT DES BH EMOTION



DIE TRETUNTERSTÜTZUNG

Wie funktioniert es?

Das Tretunterstützungssystem von BH EMOTION setzt sich aus folgenden Elementen zusammen:

A. Ein **Motor**, der das Fahrrad antreibt; der am Fahrrad verwendete Systemtyp hängt von der Platzierung des Motors ab:
- o **FDS-System** (Front Drive System): an der Vorderachse angebrachter Motor.
- o **IBS-System** (Integrated Bottom bracket System): an der Pedalachse angebrachter Motor.
- o **RDS-System** (Rear Drive System): an der Hinterachse angebrachter Motor.


FDS


IBS

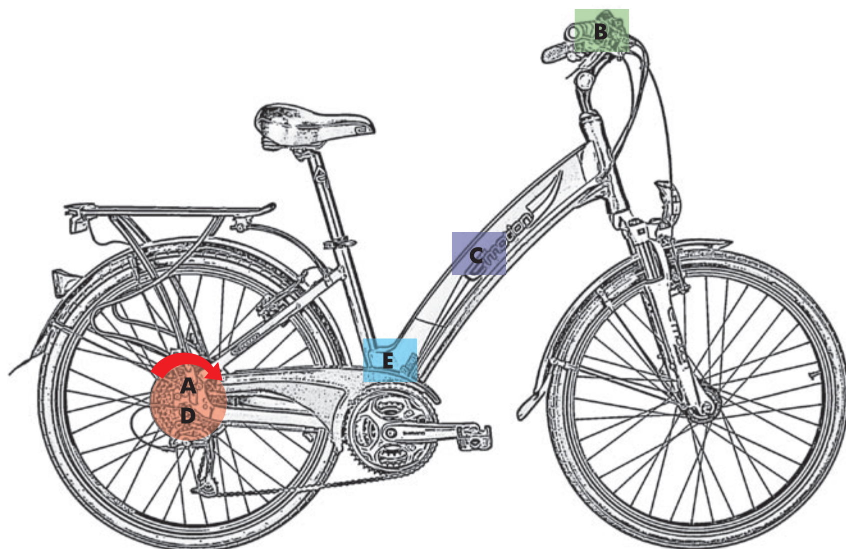

RDS

B. Eine **Bedieneinheit**, mit der u.a. die Unterstützungsstufe ausgewählt werden kann.

C. Eine **Batterie**, die für den Antrieb des Motors sorgt und sich an verschiedenen Stellen befinden kann.

D. Ein **Drehmomentsensor**, der die vom Benutzer auf die Pedale ausgeübte Kraft abliest.

E. Eine **Steuereinheit**, die als intelligentes Teil des Systems agiert, indem es Signale erhält und diese an die restlichen Elemente sendet.



Der Benutzer schaltet das System über die Bedieneinheit ein. Daraufhin aktiviert die Steuereinheit alle Elemente des Systems. Ab diesen Moment liest der Drehmomentsensor die Kraft, die der Benutzer auf die Pedale ausübt, und sendet ein Signal an die Steuereinheit. Die Steuereinheit verarbeitet besagtes Signal und setzt den von der Batterie gespeisten Motor in Gang. Dieser Vorgang findet unverzüglich statt, sodass der Motor sofort auf die auf die Pedale ausgeübte Kraft reagiert. Wird bei eingeschaltetem System keine Kraft ausgeübt, bleibt der Motor inaktiv.

Das Pedalieren ohne Unterstützung

Das BH EMOTION kann wie ein konventionelles Fahrrad benutzt werden. Es ist mit einem elektrischen reibungslosen Gleichstrom-Motor (Brushless-Technologie) ausgestattet. Der magnetische Drehmomentsensor funktioniert auch reibungslos, weshalb beim Pedalieren ohne Motorunterstützung keinerlei zusätzlicher Widerstand vorhanden ist.

Beim Entwurf der BH EMOTION wurde die Benutzung ohne Tretunterstützung vorgesehen, weshalb für die Herstellung leichte und hochwertige Materialen und Bestandteile verwendet werden. Es gehört zu den leichtesten Fahrrädern auf dem Markt, wenn man bedenkt, dass das Gesamtgewicht des Fahrrades, einschließlich Motor und Lithium-Ionen-Batterie, zwischen 14,20kg und 24,40kg liegt. Durch die nicht vorhandene Reibung und das stark reduzierte Gewicht hat man beim Pedalieren das angenehme Gefühl, über den Asphalt hinwegzugleiten.

Mit dem Pedalieren beginnen

Sie müssen sich auf den Sattel setzen und, bevor Sie pedalieren, die Lenkstange gut festhalten. Seien Sie besonders achtsam, wenn Sie im höchsten Unterstützungsmodus mit dem Treten beginnen (SPORT- oder BOOST-Modus), da der Motor hier mit der stärksten Schubkraft reagiert und dadurch die Gefahr besteht, die Kontrolle zu verlieren. Um die Beschleunigung zu erleichtern, liefert der Motor einen zusätzlichen Anfahrschub, sobald mit dem Pedalieren begonnen wird. So ist nur ein minimaler Kraftaufwand notwendig, um das Fahrrad in Bewegung zu setzen und sich schnell und sicher in den Verkehr einzuordnen.

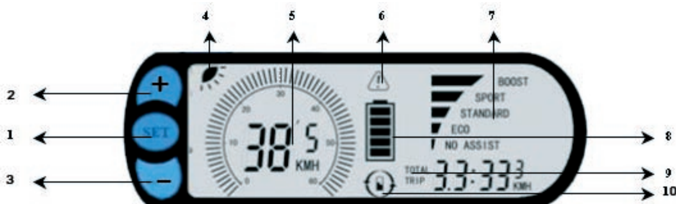
 Starten Sie in einer kleinen Übersetzung (obere Ritzel) und einem niedrigen Unterstützungsmodus (ECO-Modus). Dies sorgt neben einer größeren Kontrolle und Sicherheit über das Fahrrad auch für einen geringeren Energieverbrauch und erhöht somit die Reichweite. Wir weisen darauf hin, dass das Anfahren in einem Modus mit größerer Unterstützung (STANDARD-, SPORT- oder BOOST-Modus) ein Sicherheitsrisiko für den Benutzer darstellen kann.

 EMOTION Fahrräder sind für eine städtische Verwendung entwickelt. Verwenden Sie die nicht zum Springen oder auf Bergstraßen.

BEDIENEINHEIT

Gesamtansicht der Bedieneinheit

Die Bedieneinheit des Tretunterstützungssystems befindet sich an der linken Seite der Lenkerstange und verfügt über folgende Funktionen:



1. ON/OFF-Taste, mit der das System ein-/ausgeschaltet und die Unterstützungsstufe geändert werden kann.
2. (+)-Taste, mit der die Lichter des Fahrrades und die Hintergrundbeleuchtung der Bedieneinheit ein-/ausgeschaltet werden können.
3. (-)-Taste, mit der die auf der Bedieneinheit anzuzeigenden Daten gewählt werden können.
4. Anzeige der eingeschalteten Fahrradlichter und der Hintergrundbeleuchtung der Bedieneinheit.
5. Anzeige der Momentangeschwindigkeit des Fahrrades.
6. Systemfehleranzeige.
7. Anzeige der Tretunterstützungsstufe.
8. Anzeige des Ladezustandes der Batterie.
9. Informationsanzeige des Fahrrades.
10. Anzeige der Unterstützungsunterbrechung.

Betrieb der Schalttafel

1. Feste oder abnehmbare Bedieneinheit

Je nach Bedarf des Benutzers kann die Bedieneinheit fest angebracht oder abnehmbar sein, was durch einfaches Anbringen einer M3-Schraube erreicht wird, wie auf dem Bild unten zu sehen ist:



Bei der Werksausführung ist die Bedieneinheit abnehmbar. Im Folgenden werden die Schritte gezeigt, mit denen die Bedieneinheit abgenommen werden kann:

1. Der Benutzer drückt auf den Stift, die sich unterhalb der Bedieneinheit befindet.
2. Während er den Stift gedrückt hält, schiebt der Benutzer die Bedieneinheit nach oben, um sie vollständig abzunehmen.
3. Die Bedieneinheit löst sich.







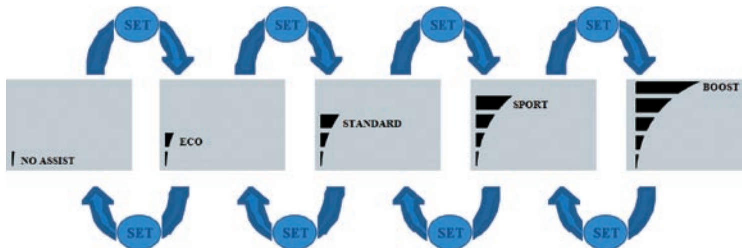
2. Ein- und Ausschalten des Tretuntersützungssystems

Wenn Sie die SET-Taste drei Sekunden lang drücken, schaltet sich das Tretuntersützungssystem ein.
Wenn Sie die SET-Taste ein zweites Mal drei Sekunden lang drücken, schaltet sich das Tretuntersützungssystem aus. Das Fahrrad kann dann normal, ohne jegliche Art von Unterstützung, benutzt werden.

 Warten Sie nach dem Einschalten des Systems zwei Sekunden, bevor Sie mit dem Pedalieren beginnen. In diesem Zeitraum startet das Unterstützungssystem den Drehmomentsensor.

3. Auswahl des Tretunterstützungsmodus

Das System verfügt über fünf Tretunterstützungsstufen (einschließlich des Modus ohne Unterstützung). Um sich durch die Unterstützungsstufen zu bewegen, muss der Benutzer die SET-Taste so oft drücken, bis die gewünschte Unterstützungsstufe auf dem Display erscheint.



Beim Einschalten des Systems ist standardmäßig die Unterstützungsstufe eingestellt, die bei der vorangegangenen Benutzung vor Ausschalten des Systems benutzt wurde.

Im Eco-Modus liefert die Batterie die kleinste Energiemenge. Bei einem geringeren Unterstützungsverhältnis ist hier eine größere Reichweite möglich. Im Boost-Modus wird die größtmögliche Tretunterstützung in einem Verhältnis 1:3 (Kraft des Benutzers : Kraft des Motors) geliefert und der Aktionsradius ist folglich merklich kleiner.

Auf der Fahrt können Sie durch die Auswahl des je nach Geländeform oder der Tretbedingungen geeigneten Unterstützungsmodus ein optimales Verhältnis zwischen sparsamen Batterieverbrauch und Tretkomfort erzielen.

4. Ein- und Ausschalten der Fahrradlichter und der Hintergrundbeleuchtung der Bedieneinheit

Durch Drücken der (+)-Taste schalten sich die Fahrradlichter, die an das System angeschlossen sind, sowie die Hintergrundbeleuchtung des Displays der Bedieneinheit ein. Daraufhin erscheint auf der Bedieneinheit die Anzeige, dass die Lichter eingeschaltet sind: Durch erneutes Drücken der (+)-Taste schalten sich die Lichter aus und die Anzeige verschwindet.

5. Auswahl der auf dem Display angezeigten Daten

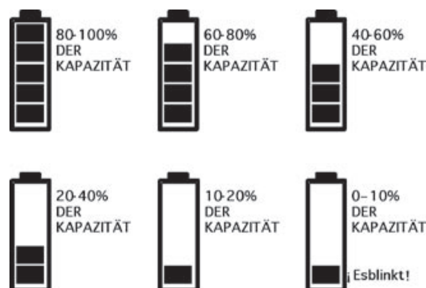
Das Display der Bedieneinheit ermöglicht die Anzeige verschiedener, für den Benutzer nützlicher Daten. Durch Drücken der (-)-Taste ändern sich die auf dem Display angezeigten Daten:

- Gesamtkilometer (km)
- Gesamtzeit (h::min)
- Mittlere Gesamtgeschwindigkeit (km/h)
- Tageskilometer (km)
- Streckenzeit (hh:mm)
- Mittlere Streckengeschwindigkeit (km/h)

Beginnen Sie eine neue Radfahrt, die Sie messen möchten, müssen Sie die Streckeninformationen auf Null zurücksetzen. Drücken Sie hierfür drei Sekunden lang die (-)-Taste.

6. Anzeige des Ladezustandes der Batterie

Die Ladeanzeige verfügt über folgende Ladezustände:



7. Auswahl der Radgröße

Der Benutzer kann jederzeit die Radgröße ändern, indem er eine Sekunde lang die (-)-Taste und die (+)-Taste gleichzeitig drückt. Daraufhin sind auf der Bedieneinheit die Größe des Radumfangs in Millimetern und die Entsprechung in Zoll (16, 20, 24, 26, 27 oder 28) zu sehen. Dieses Maß kann geändert werden, indem man die Tasten (+) und (-) drückt.

Die Methode zur Messung des Radumfangs ist folgende:



D (mm)

Radumfang (mm) = Raddurchmesser (D in mm) x 3,14

8. Beschleunigungsfunktion bis zu 6 km/h

Das BH EMOTION-System verfügt über eine in die Bedieneinheit integrierte Beschleunigungsfunktion, die gemäss der EN 15194-Norm auf eine maximale Geschwindigkeit von 6 km/h begrenzt ist. Um den Beschleuniger des Systems zu aktivieren, muss der Benutzer drei Sekunden lang die (+)-Taste drücken und beim Anfahren einen leichten Schub auf das Fahrrad ausüben. Um die Beschleunigungsfunktion zu deaktivieren, muss der Benutzer einfach die (+)-Taste loslassen.

9. Beschleunigungsfunktion bis 20km/h (ausschließlich bei den NeoNitro-Modellen)

Das Modell NeoNitro hat einen Beschleuniger am rechten Lenkergriff mit einer Höchstgeschwindigkeit von 20km/h.

10. Systemfehleranzeige

Das BH EMOTION-System testet kontinuierlich den Zustand des Systems. Es handelt sich dabei um ein intelligentes System, das den Zustand der verschiedenen Elemente, aus denen es sich zusammensetzt, kontinuierlich prüft.

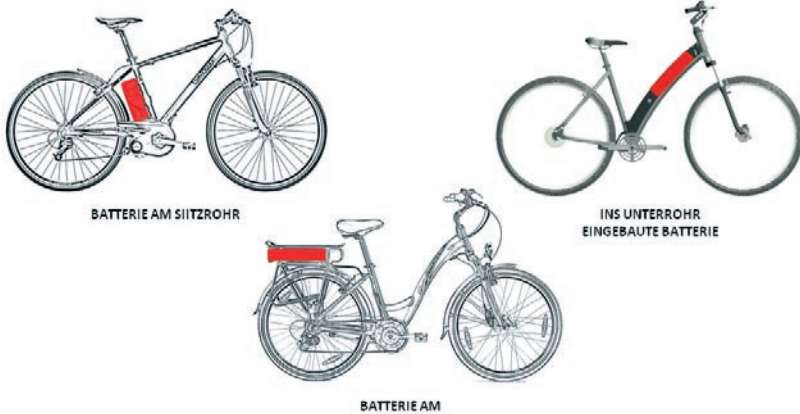
Die Fehleranzeige auf der Bedieneinheit ⚠ wird aktiviert, wenn eine Störung im System vorliegt. Passiert dies, müssen Sie sicher stellen, dass die Batterie geladen ist. Dann müssen Sie das System ausschalten und erneut einschalten, wobei darauf zu achten ist, dass keine Kraft auf die Pedale ausgeübt wird. Bleibt das Problem bestehen, schalten Sie den Motor aus und kontaktieren eine BH-Verkaufsstelle.

In der Tabelle auf Seite 69 werden die möglichen Betriebsfehler beschrieben.

BATTERIE

Technologie

Ihr BH EMOTION ist mit einer Lithium-Ionen-Batterie ausgestattet, was hinsichtlich der Energiedichte (gespeicherte Energie pro kg Gewicht und cm3 Volumen) die fortschrittlichste Technologie ist. Die derzeitigen Batterien von BH EMOTION sind je nach Anbringungsstelle am Fahrrad in verschiedenen Ausführungen zu erhalten:



Ebenso verfügt das derzeitige Sortiment der BH EMOTION-Batterien je nach erworbener Version über verschiedene Kapazitäten.

 Benutzen Sie ausschließlich das vom Hersteller mit dem BH EMOTION mitgelieferte Batteriemodell.

Ein weiteres Merkmal der Lithium-Ionen-Batterien von BH EMOTION ist, dass sie keinen „Memoryeffekt" haben und von unvollständigen Entladungen nicht beeinträchtigt werden. Die BH EMOTION-Batterie kann etwa fünfhundert Mal vollkommen (100%) entladen werden, wobei die maximale Abnutzung der Batterie bei 20% liegt. Bei Teilentladungen wird nur der entladene Teil berücksichtigt. Wenn Sie zum Beispiel die Batterie jedesmal aufladen, sobald ihr Ladezustand um 25% gesunken ist, können Sie sie bis zu zweitausend Mal auf 100% ihrer anfänglichen Kapazität aufladen. Die zugesicherte Lebensdauer der Batterie beträgt folglich bei einer maximalen Batterieabnutzung von 20% mindestens 20.000km.

Reichweite

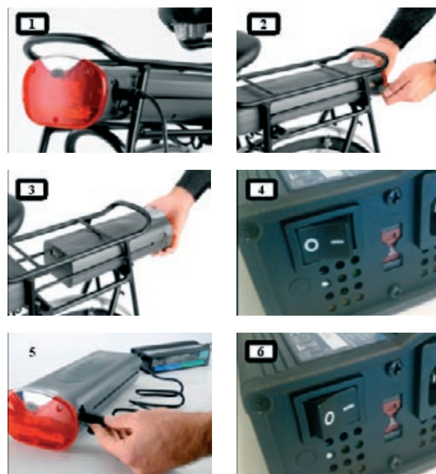
Die maximale Distanz, die man mit einer vollständig aufgeladenen Batterie zurücklegen kann, hängt vom gewählten Unterstützungsmodus und der verwendeten Übersetzung ab. Eine große Übersetzung (kleines Ritzel) erfordert mehr Energie von der Batterie als eine kleinere Übersetzung (großes Ritzel). Andere Faktoren, die ebenfalls auf die Dauer der Batterie einwirken, sind:

1. Fahren auf geneigten Fahrstrecken
2. Umgebungstemperatur
3. Bremsreibung
4. Reifendruck und Rollwiderstand des Reifens
5. Windrichtung
6. Fahrstil; Anhalten und Anfahren im Verhältnis zur gefahrenen Strecke
7. Gewicht des Radfahrers.

Aufladen der Batterie

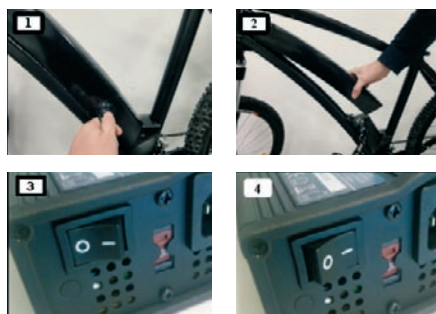
Aufgrund der fortschrittlichen Lithium-Ionen-Technologie ist es nicht erforderlich, die Batterie vollständig zu entladen, bevor man sie an das Ladegerät anschließt. Ebenso ist es nicht erforderlich, eine Ladung auf 100% durchzuführen, bevor man sie wieder benutzen kann. Beachten Sie aber bitte, dass eine komplette Ladung ratsam ist, um den größtmöglichen Aktionsradius zu erreichen.

Um die **Batterie am Gepäckträger** aufzuladen, müssen folgende Anweisungen befolgt werden:



1. Der Benutzer kann die Batterie aufladen, indem er sie aus der Halterung entfernt, oder auch direkt am Fahrrad, ohne sie zu entfernen. In letzterem Fall muss das Aufladen bei ausgeschalteter Tretunterstützung erfolgen.
2. 2. Der Benutzer muss das in die Batterie eingebaute Schloss mit dem mitgelieferten Schlüssel öffnen.
3. Der Benutzer zieht die Battierie vorsichtig aus der Halterung heraus.
4. Der Benutzer muss das Ladegerät ausschalten, bevor er es an die Batterie anschließt.
5. Der Benutzer muss das Ladegerät an den Batterieanschluss und an einen gewöhnlichen Netzanschluss von 220V anschließen.
6. Der Benutzer muss das Ladegerät einschalten. In diesem Moment leuchten an dem Ladegerät ein rotes LED-Licht (Anzeige, dass das Ladegerät an das Stromnetz angeschlossen ist) und ein gelbes LED-Licht (Anzeige, dass die Batterie nicht vollständig aufgeladen ist) auf.
7. Wenn das gelbe LED-Licht grün wird, bedeutet dies, dass die Batterie auf 100% aufgeladen ist.

Zum Aufladen **der im Fahrradrahmen integrierten Batterie** müssen folgende Anweisungen befolgt werden:



1. Der Benutzer muss das Schloss öffnen, das sich am Rahmen unter der integrierten Batterie befindet.
2. Der Benutzer zieht die Batterie vorsichtig mit einer kleinen Drehung aus der Halterung heraus.
3. Der Benutzer muss das Ladegerät ausschalten, bevor er es an die Batterie anschließt.
4. Der Benutzer muss das Ladegerät an den Batterieanschluss und an einen gewöhnlichen Netzanschluss von 220V anschließen. Er muss das Ladegerät einschalten. Daraufhin leuchten am Ladegerät ein rotes LED-Licht (Anzeige, dass das Ladegerät an das Stromnetz angeschlossen ist) und ein gelbes LED-Licht (Anzeige, dass die Batterie nicht vollständig aufgeladen ist) au.
5. Wechselt das gelbe LED-Licht auf grün, bedeutet dies, dass die Batterie auf 100% aufgeladen ist.

 Das Aufladen der Batterie muss stets in einer trockenen Umgebung und bei Temperatur zwischen 5 und 40°C erfolgen. Liegt die Temperatur unter 5°C verlängert sich die Aufladezeit; liegt sie über 40°C kann die Batterie zu Schaden kommen. Vermeiden Sie ein ununterbrochenes Aufladen der Batterie von über 48 Stunden, um die Lebensdauer der Batterie nicht zu vermindern.

 Benutzen Sie ausschließlich das für das Aufladen der Batterie mitgelieferte Ladegerät. Legen Sie keine Gegenstände auf das Ladegerät.

 Sollten Sie die Batterie einen längeren Zeitraum nicht benutzen oder lagern, laden Sie die BH EMOTION-Batterie zu 70-80% auf. Prüfen Sie alle drei Monate ihren Ladezustand und halten Sie diesen auf einem Niveau von über 20%.

 Sollte die Batterie vollkommen entladen sein, laden Sie die Batterie drei lang Tage ununterbrochen auf, damit sie wieder vollkommen aufgeladen ist.

Überprüfung des Ladezustandes der Batterie am Gepäckträger

In der Batterie am Gepäckträger ist beim Rücklicht eine Skala mit fünf blauen LED-Lichtern eingebaut, die den Ladezustand anzeigen. Wenn Sie kurz auf die obere Taste drücken, geben Ihnen die beleuchteten LEDs eine genaue Anzeige des aktuellen Ladeniveaus. Diese Information vervollständigt die auf der Bedieneinheit angezeigte Ablesung.

1. 5 blaue leuchtende LEDs	Ladung zu 80-100% der Kapazität
2. 4 blaue leuchtende LEDs	Ladung zu 60- 80% der Kapazität
3. 3 blaue leuchtende LEDs	Ladung zu 40- 60% der Kapazität
4. 2 blaue leuchtende LEDs	Ladung zu 20- 40% der Kapazität
5. 1 blaues leuchtendes LED	Ladung zu 10-20% der Kapazität
6. 0 blaues leuchtendes LED	Ladung zu 0-10% der Kapazität



Sicherheitshinweise

Bitte lesen und befolgen Sie sorgfältig die folgenden Hinweise, um Unfälle oder Beschädigungen am Produkt oder anderen Gütern zu vermeiden.

1. Batterie

- Werfen Sie die Batterie nicht ins Feuer.
- Verwenden Sie die Batterie nicht für andere Geräte.
- Verwenden Sie nur das gelieferte Ladegerät zum Aufladen der Batterie.
- Bauen Sie die Batterie nicht auseinander oder verändern sie.
- Schliessen Sie die Positiv- und Negativpole nicht an, indem Sie Objekte aus Metall benutzen.
- Halten Sie die Batterie von Wasser fern. Wenn ein Überschuss von Wasser an die Batterie kommt, könnte ein Kurzschluss und eine Übererhitzung der Batterie provoziert werden.
- Halten Sie die Batterie nicht unter Wasser.
- Halten Sie die Batterie von Kindern und Tieren fern

2. Ladegerät

- Bauen Sie das Ladegerät nicht auseinander noch verändern Sie es.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht für das Aufladen von anderen Batterien.
- Setzen Sie das Ladegerät keinen Stössen aus (z.B. Herunterfallen).
- Halten Sie das Ladegerät nicht unter Wasser.

- Decken Sie das Ladegerät nicht ab noch legen Sie Gegenstände auf demselben ab.
- Halten Sie das Ladegerät von Kindern und Tieren fern.
- Um ein Kabel aus einem Netzanschluss zu entfernen, ziehen Sie nicht am Kabel, ziehen Sie am Stecker. Ziehen sie immer sanft am Kabel des Ladegeräts.
- Benutzen Sie keine Netzanschlüsse, Konnektoren oder andere elektrische Systeme mit einem Netzteil mit einer anderen Spannung als der Standardvoltzahl.
- Benutzen sie keine beschädigten Bestandteile wie das Gehäuse des Ladegeräts, das Kabel oder den Steckerstift; wenn das Kabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller oder Vertreter ersetzt werden.

MOTOR

Der Motor erfüllt die strengsten Qualitätsanforderungen, und Jahre der Zuverlässigkeit bürgen für ihn. Es handelt sich um einen Gleichstrommotor, der in die Buchse des Vorderrades inkorperiert ist und imstande ist, eine Potenz von 250 W (500W im Neo Nitro-Modell) zu entwickeln, und mit einer getesteten energetischen Leistungsfähigkeit von mehr als 80%. Es handelt sich um eine sehr kompakte Einheit mit einem Gewicht von nur 2,5 kg. Er arbeitet ohne Reibung dank der Brushless-Technologie (ohne Stromabnehmer).

Wie jegliches anderes Teil Ihres Fahrrades hängt die Lebendauer des Motors von seiner Benutzung ab. Unter normalen Bedingungen kann der Motor 10 bis 20 Jahre halten oder bis zu 100.000 km.

Der Motor gibt bei seinem Gebrauch ein gewisses normales Geräuschsniveau ab. Das ist normal und hängt von der Anforderung an denselben ab.

 Benutzung bei Regen. Sowohl der Motor als auch die elektrischen Anschlüsse sind ordnungsgemäss geschützt für einen normalen Gebrauch bei Regen. Jedoch ist die Einheit des Motors nicht für die Hochdruckwäsche noch für das Untertauchen gewappnet.

BASISREPARATUREN

Rücklicht der Batterie am Gepäckträger

Aus Gründen der Sicherheit im Straßenverkehr ist die Energieversorgung des Rücklichts vom Tretunterstützungssystem unabhängig. Das Rücklicht funktioniert mit Batterien AA von 1,5 V.

Das Rücklicht wird ein- (1) und ausgeschaltet (2), indem man auf eine Taste drückt, wie auf diesen Fotografien zu sehen ist:





Für das Auswechseln der Batterien für das Rücklicht muss der Benutzer auf die Batterie ausserhalb des Gepäckträgergitters einwirken. Zuerst muss der Benutzer die drei Schrauben lösen, mit denen das Rücklicht befestigt ist (1). Auf diese Weise kann er das Rücklicht von der Batterie entfernen und die verbrauchten Batterien durch neue ersetzen (2).





Auswechseln des Vorderrades bei dem FDS-System / Herausziehen des Motorkabels

Der Motor befindet sich an der Achse des Vorderrades. Wenn der Benutzer das Vorderrad entfernen möchte, muss er sicher stellen, dass das Motorkabel herausgezogen wird. Hierbei muss das Tretunterstützungssystem ausgeschaltet sein.
Der Benutzer schraubt die zwei Schrauben heraus, mit denen die Schutzhülle der Radgabel befestigt ist (1). Der Benutzer ist im Begriff, den Deckel der Schutzhülle zu entfernen (2) und kann das Verbindungskabel des Motors zu dem System für das unterstützte Bedienen der Pedalen herausziehen (3).

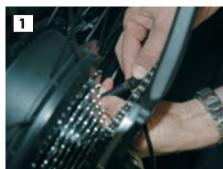


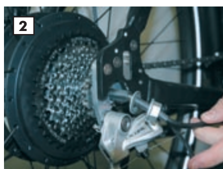


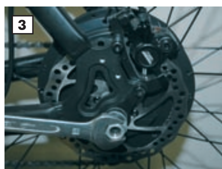


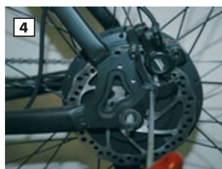
Austausch des Hinterrades mit RDS-System/Lösen des Motorkabels

Für den Austausch des Hinterrades muss das Verbindungskabel an der Kettenstrebe (1) gelöst werden. Der Benutzer muss die Mutter abschrauben und die hintere Unterlegscheibe abnehmen, wobei besonders darauf zu achten ist, dass die Öffnung des schwarzen Schlauchs nach unten zeigt. (2) Die Mutter auf der linken Seite (3) und die Sicherheitsklemme abschrauben und dann abnehmen (4). Jetzt kann das Rad herausgenommen und durch ein neues ersetzt werden. Hierzu ist der vorgenannte Vorgang in umgekehrter Reihenfolge durchzuführen.









GARANTIEPROGRAMM

Garantie

- Unter normalen Gebrauchs-, Erhaltungs- und Instandhaltungsbedingungen bietet BH 2 Jahre Garantie über Material- und Fabrikationsfehler auf die Gesamtheit des Fahrrades und die elektrischen Bestandteile.
- Für die Batterien gilt eine Garantie von 2 Jahren, gültig ab dem Auslieferungsdatum.
- Diese Garantie gilt einzig und allein für den ersten Eigentümer, und die von dem Garantieprogramm gewährten Anrechte sind in keinem Fall und auf keine Weise übertragbar.
- Lesen Sie die Allgemeinen Garantiebedinungen in dem separat gelieferten Garantieschein Ihres BH EMOTION nach.

Ausnahmen

- Die Garantie bezieht sich nicht auf Teile, die der Abnutzung unterliegen, wie Deckel, Ketten, Bremsen, Kabel, Teller, Lenkung, Pedalsätze, Zapfen, Läufe, soweit sie keine Material- oder Montagefehler aufweisen.
- Die Garantie wird in folgenden Fällen aufgehoben:

1. Das Fahrrad ist zu Schaden gekommen, weil es für Wettbewerbe, Sprünge, Abfahrten, Testläufe benutzt worden ist oder infolge der Aussetzung des Fahrrades – oder es gefahren zu haben – unter extreme Bedingungen oder Klimas.
2. Das Fahrrad ist in einen Unfall involviert gewesen.
3. Das Fahrrad ist unsachgemäss benutzt worden oder in irgendeiner anderen Form, die nicht die übliche ist unter Berücksichtigung des betreffenden Fahrradtyps.
4. Das Fahrrad ist nicht gemäss den Anweisungen im Wartungshandbuch repariert worden.
5. Die Reparatur oder Wartung des Fahrrades ist von einem nicht durch BH befugten Vertreter durchgeführt worden.
6. Das Fahrrad ist mit Bestandteilen zusammengesetzt worden, die nicht original sind.
7. Der erste Eigentümer hat das Fahrrad einer dritten Person übertragen.

Haftung

- BH übernimmt keine Haftung von Schäden am Fahrrad (an Bestandteilen des Fahrrades), die von einer unkorrekten Anbringung der beweglichen Teile des Fahrrades, einem unpassenden Gebrauch und/oder Wartung des Fahrrades (inklusive eines zu späten Auswechselns der der Abnutzung unterliegenden Bestandteile) herrühren.
- Für den Fall, dass BH eine Garantieforderung akzeptiert, bedeutet das auf keinen Fall die Haftungsakzeptanz über die erfolgten Schäden. Im Falle einer Diskussion über die (korrelativen) Schäden, schliesst BH jegliche Haftung diesbezüglich aus, weil sie rechtlich nicht dazu verpflichtet ist, diese zu vergüten.

 Jegliche unbefugte Manipulierung der Bestandteile des elektrischen Systems kann gefährlich sein und stellt einen Grund zur Aufhebung der Garantie dar.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Motor.......... BH EMOTION mit Gleichstrom, bürstenlos

Stärke.......... 250W (500W beim NeoNitro-Modell)

Systemspannung.......... 36V (48V beim NeoNitro-Modell)

Akku.......... BH EMOTION Lithium-Ionen-Akku

Höchstgeschwindigkeit der Unterstützung... 25km/h (45km/h beim NeoNitro-Modell)

FRAGEN UND ANTWORTEN

Mit welcher maximalen Geschwindigkeit kann dieses Fahrrad fahren?

Das hängt vom Benutzer ab. Es gibt keine maximale Begrenzung. Jedoch desaktiviert sich die durch den Motor ausgeübte Unterstützung für das Bedienen der Pedalen bei höheren Geschwindigkeiten als 25 km/h. Diese Beschränkung der Unterstützung ist eine gesetzliche Anforderung für Fahrräder mit Unterstützung für das Bedienen der Pedalen gemäss der europäischen Regelung EN 15194. Das NeoNitro-Modell ist eine Ausnahme und hat die Zulassung als Kleinkraftrad. Die Höchstgeschwindigkeit der Unterstützung ist auf 45km/h begrenzt.

Ist ein BH EMOTION-Fahrrad eigentlich nicht schwer?

Eigentlich nicht, wenn man bedenkt, dass das Gewicht der BH EMOTION-Fahrräder zwischen 16,75 kg und 24,40 kg liegt, je nach Modell, und sie die leichtesten auf dem Markt der elektrischen Fahrräder sind. Das unterstützte Bedienen der Pedalen setzt sich um in ein zusätzliches Gewicht von 5-6 kg eines BH EMOTION gegenüber einem Standardfahrrad mit denselben Eigenschaften, was von der Batterie und dem Motor herrührt.

Muss ich beim Fahren eines BH EMOTION gegenüber einem Standardfahrrad irgendeine Vorsichtsmassnahme ergreifen?

Nein, obwohl es ratsam ist, dass man beim Anfahren des BH EMOTION aufpasst wegen des zusätzlichen Antriebs durch den Motor. In diesem Sinne wird geraten, das Anfahren in dem Modus Eco durchzuführen und mit einer kurzen Übersetzung (obere Läufe).

Muss ich jedes Mal anhalten, wenn ich die Unterstützung für das Bedienen der Pedalen aktivieren will?

Nein, die Unterstützung für das Bedienen der Pedalen kann aktiviert werden, während man das Fahrrad fährt, auch wenn es nicht empfehlenswert ist wegen der dadurch möglichen Ablenkung. Die einzige Bedingung für die Aktivierung der Unterstützung auf korrekte Weise besteht darin, zwei Sekunden mit dem Bedienen der Pedalen aufzuhören, nachdem man die Taste POWER gedrückt hat, sodass somit die korrekte Aktivierung von allen Elementen des elektrischen Systems ermöglicht. wird.

Kann ich stehend auf dem haltenden Fahrrad verbleiben, wenn ich vor einer Ampel halte?

Ja. Der Motor bleibt immer und dann inaktiv, wenn Sie keinen Druck auf die Pedale einüben. Wenn Sie mehr Kraft auf die Pedale ausüben, werden Sie einen grösseren Antrieb des Fahrrades nach vorne spüren. Das ist die Folge der kontinuierlichen Ablesung, die der magnetische Paarsensor über die Kraftausübung auf dem Pedal durchführt.

Wie oft muss ich das Fahrrad zur Wartung bei der BH-Verkaufsstelle bringen?

Keines der elektrischen Bestandteile des Unterstützungssystems des BH EMOTION erfordert eine regelmässige Wartung. Der Rest der Bestandteile erfordern einen ähnlichen Wartungsdienst wie die Bestandteile eines Standardfahrrades, und es hängt von der Häufigkeit des Gebrauchs des Fahrrades und seiner Pflege ab.

Was passiert, wenn ich einen Platten habe?Kann ich selbst den Reifen reparieren?

Obwohl der Motor in der Vorderbuchse inkorporiert ist, ist es sehr einfach, selbst den Reifen zu reparieren. Es ist nur erforderlich, das Kabel des Motors herauszuziehen, so, wie es in der Gebrauchsanweisung erklärt wird.

Muss ich die Batterie aufladen, wenn ich sie nicht benutze?

Das ist nicht erforderlich. Die Batterie muss an einem trockenen Ort aufbewahrt werden, oder man lässt sie am BH EMOTION-Fahrrad.

Was muss ich machen, wenn ich für einem langen Zeitraum nicht vorhabe, das Fahrrad zu benutzen?

Vor einem langen Zeitraum der Aufbewahrung wird eine Aufladung von 70-80% empfohlen. Ebenso wird empfohlen, ihr Ladungsniveau vierteljährlich zu überprüfen und sie auf einem Niveau zu erhalten, das höher ist als 20%.

Warum vermindert sich die Autonomie, wenn es Frost gegeben hat oder es sehr kalt ist?

Das ist korrekt, unter -5° C verschlechtert sich die Leistung der Batterie. Dieser Faktor stellt kein Problem dar noch beschädigt er die Batterie, einzig und allein ermöglicht er nicht die vollständige Entladung derselben und reduziert die Autonomie des Fahrrades.

Kann ich Zusatzbatterien kaufen?

Ja, die Zusatzbatterien sind bei den BH-Verkaufsstellen erhältlich. Falls Sie eine grössere Autonomie benötigen oder keine Möglichkeit haben, die Batterie zwischen zwei Fahrten aufzuladen, ist der Kauf einer zweiten Batterie in Übereinstimmung mit den Eigenschaften des BH EMOTION-Fahrrades, das Sie erworben haben, empfohlen.

Kann ich die Batterie des elektrischen Fahrrades meiner Frau benutzen?

Ja, immer wenn die Batterie von einem BH EMOTION-Fahrrad ist, das kompatibel ist mit dem Modell, das Sie zuvor gekauft haben. Falls die Batterie von einem anderen elektrischen, nicht kompatiblen Fahrrad stammt, dürfen Sie sie nicht für das BH EMOTION verwenden. Das würde das System der Unterstützung irreparabel beschädigen und würde zur Aufhebung der Garantie führen.

Kann ich Kopien von dem Schlüssel des Batterieverschlusses machen?

Ja, es handelt sich um einen flachen Standardschlüssel.

Muss ich einen Sturzhelm tragen?

Der Gebrauch eines Sturzhelms für die Benutzer von Fahrrädern hängt von der Gesetzgebung des jeweiligen Landes ab, jedoch empfiehlt sich der Gebrauch aus Sicherheitsgründen, Außer dem Neo Nitro-Modell.

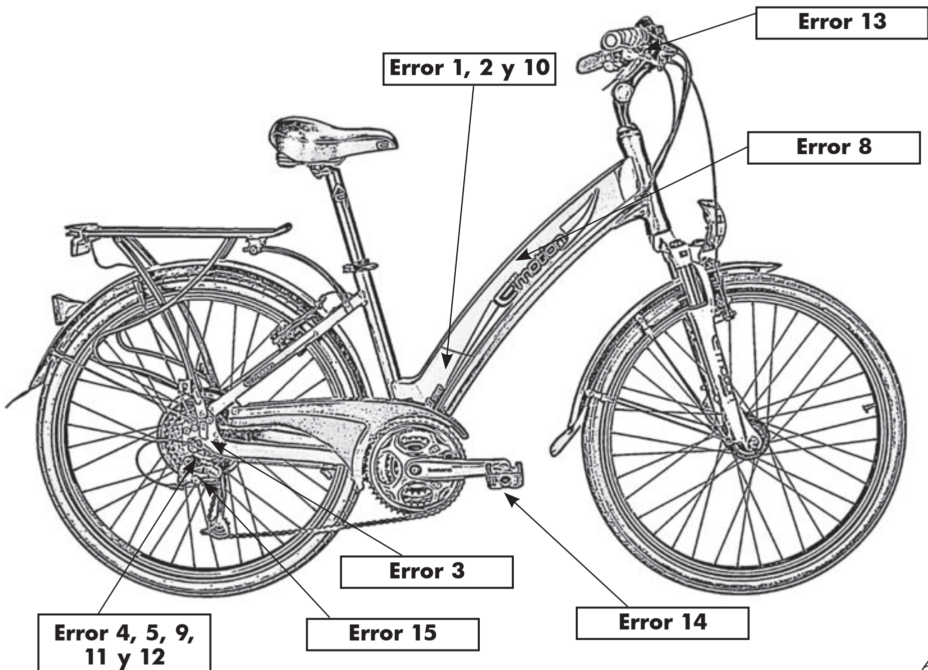
Muss ich eine Haftpflichtversicherung gegenüber Dritten haben?

Nein, die Versicherung ist keine Pflicht, Außer dem Neo Nitro-Modell.

Gibt es ein Mindestalter für den Gebrauch eines BH EMOTION?

Nein, jeder Benutzer kann ein BH EMOTION fahren, Außer dem Neo Nitro-Modell.

Beschreibung	Fehler	Anmerkung
Überstrom des Systems	01	Überprüfen Sie, ob der Motor und die Steuereinheit korrekt verbunden sind. Ist dem nicht so, die Steuereinheit austauschen.
Überstrom des Systems	02	Die Steuereinheit ersetzen
TMM-Sensor	03	Überprüfen Sie, ob der TMM-Sensor und die Steuereinheit korrekt verbunden sind. Überprüfen Sie, ob der Ausgang des TMM-Sensors den Normalbereich überschreitet, der bei 0.1V-3.5V liegen muss.
Fehler im Motor	04	Überprüfen Sie die Steckverbindung des Motors oder der Steuereinheit.
Fehler im Motorsensor	05	Überprüfen Sie, ob der Motor und die Steuereinheit korrekt verbunden sind. Ist der Sensor im Motor kaputt, muss der Sensor oder der Motor durch einen neuen ersetzt werden. Überprüfen Sie, ob die Verbindung zwischen Motor und Steuereinheit korrekt ist. Ist dem nicht so, ersetzen sie die Steuereinheit.
Akkuladung niedrig	08	Überprüfen Sie den Ladezustand des Akkus oder ersetzen Sie ihn durch einen neuen.
Motor blockiert	09	Stillstand des Motors auf Grund eines Unfalls. Motor steht still.
Überstrom im System	10	Funktioniert ein Kontakt der Steuereinheit und des Steckverbinders des Motors nicht, ist dieser durch einen neuen zu ersetzen.
Überhitzung	11	Übersteigt die Temperatur den Einstellwert, wird der Strom langsam schwächer.
Überhitzungsschutz	12	Ist die Steuereinheit im Schutzmodus, stoppt sie.
Kommunikationsfehler	13	Überprüfen Sie das Kabel und die Steckverbindung.
Fehler beim Pedal	14	Nehmen Sie den Fuß vom Pedal und schalten Sie erneut ein.
Fehler im Sensor	15	Den Sensor neu einstellen.



EASY motion

INTRODUZIONE

Ci congratuliamo con lei per avere scelto questa BH EMOTION.

Questo manuale è stato pensato e realizzato per aiutarla nel mantenimento e nel funzionamento della sua bicicletta a pedalata assistita BH EMOTION. Al fine di comprendere ed utilizzare al meglio le caratteristiche della sua nuova BH EMOTION, le consigliamo di leggere attentamente questo manuale prima di usare la bicicletta per la prima volta.

Qui potrà trovare le informazioni complete e dettagliate relative ai componenti elettrici della sua bicicletta. Per informazioni che riguardano la parte meccanica convenzionale, rimandiamo al manuale d' uso complementare, qui allegato.

Se dopo avere consultato il suddetto manuale restasse ancora qualche dubbio, le consigliamo di rivolgersi al suo rivenditore BH.

Le auguriamo di divertirsi
con la sua nuova BH- EASY motion

INFORMAZIONI GENERALI SULLA BH EMOTION



LA PEDALATA ASSISTITA

Come funziona

Il sistema di pedalata assistita della BH EMOTION è composto dai seguenti elementi:

A. Un **motore**, che fornisce l' impulso alla bicicletta. La posizione del motore indica il tipo di sistema usato sulla bicicletta:
- o **Sistema FDS** (Front Drive System). Motore ubicato sul mozzo anteriore.
- o **Sistema IBS** (Integrated Bottom bracket System). Motore ubicato sull' asse dei pedali.
- o **Sistema RDS** (Rear Drive System). Motore ubicato sull mozzo posteriore.





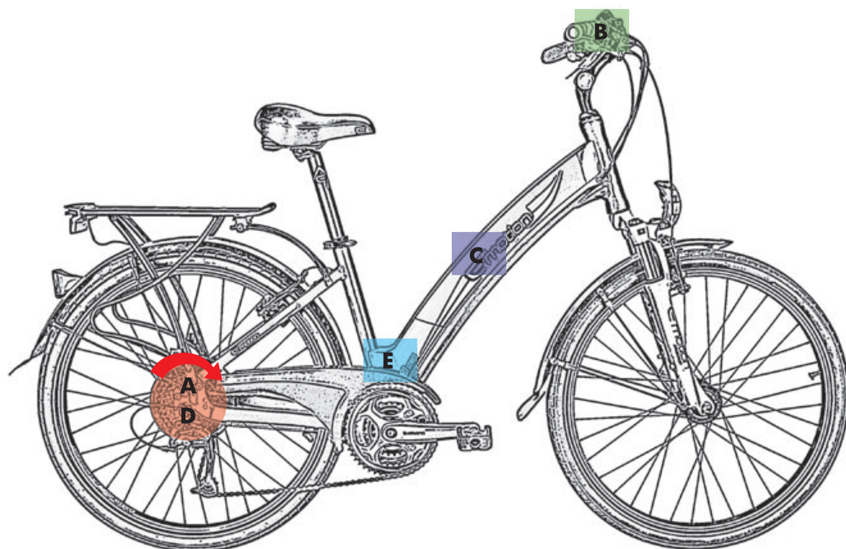


B. Un **comando di controllo**, che permette, tra le altre cose, di selezionare i differenti livelli di assistenza.

C. Una **batteria**, che alimenta il motore per il suo funzionamento e che può essere ubicata in diverse posizioni.

D. Un **sensore di potenza**, che misura la forza esercitata dal ciclista sul pedale.

E. Una **unità di controllo**, che svolge la funzione di cervello del sistema, ricevendo ed inviando informazioni al resto degli elementi.



L'utente accende il sistema per mezzo dei comandi di controllo. In questo modo, l'unità di controllo attiva tutti gli elementi del sistema. A partire da questo momento, la forza che il ciclista esercita sul pedale viene registrata dal sensore di potenza che invia un segnale all' unità di controllo. L' unità di controllo elabora il suddetto segnale ed attiva il motore che è alimentato dalla batteria. Questo processo avviene immediatamente in modo che il motore risponda all' istante alla forza applicata sui pedali. Con il sistema connesso, il motore resta inattivo se non viene applicata nessuna forza sui pedali.

Pedalata non assistita

La BH EMOTION può essere utilizzata come una bicicletta tradizionale, poiché è equipaggiata con un motore elettrico Brushless a magneti permanenti e non necessita di contatti elettrici striscianti (spazzole). Inoltre, il sensore di potenza è di tipo sensibile ai campi magnetici e quindi senza attriti meccanici. Ne consegue che la pedalata non assistita dal motore è priva di resistenze aggiuntive.

Al momento di creare la BH EMOTION è stato tenuto in conto l' uso della bicicletta nella funzione di pedalata non assistita; per questa ragione vengono utilizzati materiali e componenti leggeri di prima qualità. È una delle biciclette più leggere sul mercato considerando che il peso totale della stessa è compreso tra i 14,20 kg ed i 24,4 kg inclusi il motore e la batteria Ion-Litio. L' assenza di frizione ed il peso ridotto conferiscono alla pedalata non assistita la piacevole sensazione di scivolare sull' asfalto.

Come iniziare la pedalata assistita

Il ciclista dovrà tenere saldamente il manubrio prima di mettere i piedi sui pedali. Se si inizia a pedalare con la bicicletta in modalità Alta (modalità SPORT o BOOST) si dovrà prestare particolare attenzione, in quanto il motore reagirà fornendo il massimo impulso e potrebbe creare rischi di perdita di controllo. Al fine di agevolare l'accelerazione, appena si inizia a pedalare, il motore fornisce una spinta aggiuntiva iniziale. In questo modo, lo sforzo necessario a mettere in movimento la bicicletta è minimo ed aiuta ad immettersi nella circolazione in modo più rapido e sicuro.

 Cominciare a pedalare usando poca forza (pignoni grandi) ed in modalità assistita minima (modalità ECO). Oltre a conferire un maggior controllo del mezzo sarà necessario, in questo modo, uno sforzo minore e di conseguenza permetterà una maggiore autonomia. Si avverte che iniziare la pedalata in modalità assistita Alta (modalità STANDARD, SPORT o BOOST), potrebbe creare dei rischi per la sicurezza del ciclista.

 Le biciclette EMOTION sono state studiate per un uso urbano.L'utilizzo su strade sterrate ed i salti devono essere assolutamente evitati.

COMANDO DI CONTROLLO

Informazioni generali sul Comando di Controllo

Il comando di controllo del sistema di pedalata assistita è situato nella parte sinistra del manubrio e svolge le seguenti funzioni:



1. Il pulsante ON/OFF permette di accendere e spegnere il sistema ed di cambiare il livello di assistenza.
2. Il pulsante (+) permette di accendere e spegnere le luci della bicicletta e l'illuminazione del comando di controllo.
3. Il pulsante (-) permette di selezionare le informazioni visualizzate sul comando di controllo stesso.
4. Indicatore di accensione delle luci della bicicletta e dell'illuminazione del comando di controllo.
5. Indicatore di velocità istantanea della bicicletta.
6. Indicatore di errore del sistema.
7. Indicatore del livello della funzione di pedalata assistita.
8. Indicatore del livello di carica della batteria.
9. Indicatore di informazione della bicicletta.
10. Indicatore interruzione pedalata assistita.

Funzionamento del comando di controllo

1. Comando di controllo fisso o estraibile

Il comando di controllo può essere fisso o estraibile, a seconda delle necessità dell' utente, semplicemente usando una vite M3, come viene mostrato nell' immagine qui di seguito:



Il comando di controllo è estraibile di serie. Di seguito vengono illustrate le modalità per estrarre il comando di controllo:

1. Premere la linguetta che si trova sotto il comando di controllo.
2. Mantenere premuta la linguetta e far scivolare verso l' alto il comando di controllo stesso per la estrazione completa.
3. Il comando di controllo sarà liberato.







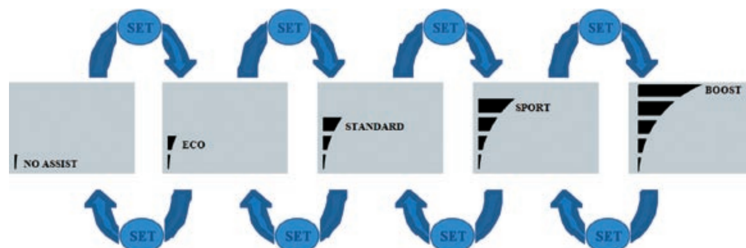
2. Accensione e spegnimento del sistema di pedalata assistita

Tenendo premuto il pulsante SET per 3 secondi si attiva il sistema di pedalata assistita. Premendo una seconda volta il bottone SET per 3 secondi, il sistema di pedalata assistita viene disattivato; la bicicletta può essere usata normalmente senza nessun tipo di assistenza.

 Dopo aver acceso il sistema, aspettare due secondi prima di iniziare a pedalare. Questo è il tempo necessario al sistema di assistenza per avviare il sensore di potenza.

3. Attivazione della modalità di pedalata assistita

Il sistema dispone di 5 livelli di pedalata assistita (inclusa la modalità non assistita). Per passare da un livello di assistenza ad un altro premere il pulsante SET il numero di volte necessario a far comparire sul display il livello di assistenza desiderato.



Quando si accende il sistema, il livello di assistenza sarà quello indicato durante l' ultimo uso del sistema stesso, prima di essere spento.

Nella modalità Eco l' energia fornita dalla batteria è minima. Questa funzione permette una maggior autonomia con un minor grado di assistenza. Nella modalità Boost la pedalata assistita è al massimo livello, con un rappor-to di 1:3 (forza del ciclista:forza del motore) e, di conseguenza, il raggio di azione sarà notevolmente più basso.

Durante un tragitto, una adeguata selezione del livello della modalità di assistenza, in base al terreno su cui ci si trova o alle condizioni di pedalata, fornirà una relazione ottimale tra l' economia della batteria e la comodità di pedalata.

4. Accensione / Spegnimento del sistema di illuminazione della bicicletta ed illuminazione del comando di controllo

Premendo il pulsante (+) si accendono sia le luci della bicicletta che sono connesse al sistema, sia l' illuminazione dello schermo del comando di controllo. A questo punto apparirà sullo schermo la spia delle luci indica che sono accese:

5. Selezione delle informazioni sullo schermo

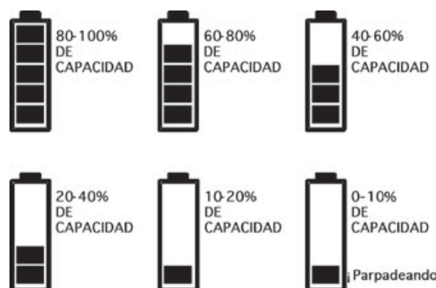
Lo schermo del comando di controllo permette di visualizzare varie informazioni utili all' utente. Premendo il pulsante (-) si cambia l' informazione visualizzata sullo schermo:

- Distanza totale (km).
- Tempo totale (hh:mm).
- Velocità media totale (km/h).
- Distanza del percorso (km).
- Tempo di percorrenza (hh:mm).
- Velocità media di percorrenza (km/h).

Nel momento in cui si vuole misurare un nuovo percorso si dovrà azzerare l' informazione del percorso precedente tenendo premuto il pulsante (-) per 3 secondi.

6. Indicatore del livello di carica della batteria

L' indicatore del livello della batteria presenta i seguenti livelli di carica:



7. Selezione della misura della ruota

In qualsiasi momento, l’ utente può variare la dimensione delle ruote premendo contemporaneamente il pulante (-) ed il pulsante (+) per la durata di un secondo. A questo punto verrà visualizzato sul comando di controllo la dimensione in millimetri del perimetro della ruota prestabilita, e il suo equivalente in pollici (16, 20, 24, 26, 27 o 28). La suddetta dimensione può essere cambiata premendo i pulsanti (+) e (-).

Il calcolo per misurare il perimetro delle ruote si realizza nel seguente modo:



D (mm)

Perimetro della ruota (mm) = Diametro della ruota D (in mm) x 3,14

8. Funzione di accelerazione fino a 6 km/h

Il sistema BH EMOTION dispone della funzione di accelerazione integrata nel comando di controllo limitata a una velocità massima di 6 km/h, in accordo con la normativa EN 15194. Per l’ attivazione dell’ accelerazione del sistema, mantenere premuto il pulsante (+) per 3 secondi e fornire una leggera spinta iniziale alla bicicletta. Per sospendere la funzione di accelerazione basterà smettere di premere il pulsante (+).

9. Funzione di acceleratore fino a 20 km/h (esclusivo sul modello Neo Nitro)

Il modello Neo Nitro sarà dotato di un acceleratore sull’impugnatura destra del manubrio con una velocità massima di 20 km/h.

10. Indicatore d´ errore del sistema

Il sistema BH EMOTION controlla costantemente lo stato del sistema stesso. Si tratta di un sistema intelligente che ispeziona continuamente la situazione dei differenti elementi che lo compongono.

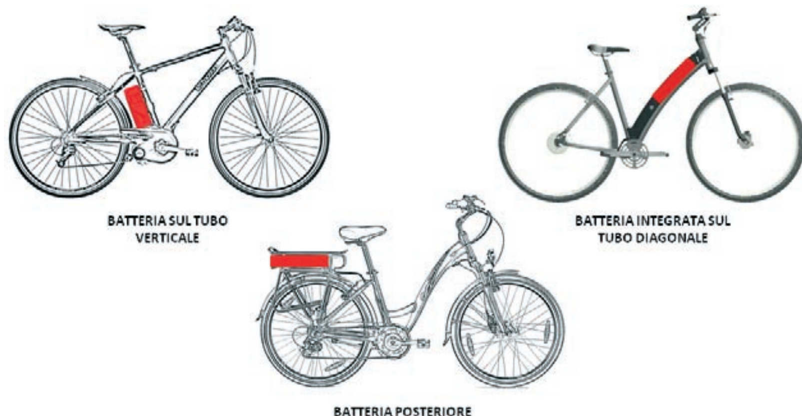
L’ indicatore d’ errore del comando di controllo ⚠ viene attivato quando esiste una disfunzione nel sistema. Quando questo succede, assicurarsi che la batteria sia carica, spegnere il sistema e accenderlo nuovamente, facendo attenzione a non esercitare forza sui pedali. Se il problema persiste scollegare il motore e contattare un rivenditore BH.

Nella tabella a pagina 86 vengono descritti i possibili errori di funzionamento.

BATTERIA

Tecnologia

La batteria installata sulla BH EMOTION è del tipo Ion-Litio e presenta la tecnologia più avanzata per quanto riguarda la densità energetica (energia immagazzinata per chilogrammo di peso e per cm3 di volume). Le attuali batterie della BH EMOTION presentano differenti varianti in funzione dell' ubicazione delle stesse sulla bicicletta:



In questo modo, l' attuale gamma di batterie della BH EMOTION dispone di differenti funzioni, a seconda della versione acquistata.

 Usare esclusivamente il modello di batteria fornito dal fabbricante con la BH EMOTION.

Una caratteristica aggiuntiva delle batterie a Ion-Litio della BH EMOTION è quella di mancanza dell' "effetto memoria" e perciò non sono soggette a danni qualora non si scarichino completamente. Le batterie della BH EMOTION possono essere scaricate completamente (100%) circa 500 volte, con un deterioramento massimo della batteria del 20%. Nel caso in cui la batteria venga scaricata parzialmente, verrà considerata solo la parte scarica. Per esempio se carichiamo la batteria ogni volta che il livello di questa scende al di sotto del 25%, potremo ricaricare la batteria al 100% della sua capacità iniziale fino a 2000 volte.
In conclusione, la durata assicurata di una delle nostre batterie, con un livello di degrado massimo del 20%, arriva come minimo a 20.000 km.

Autonomia

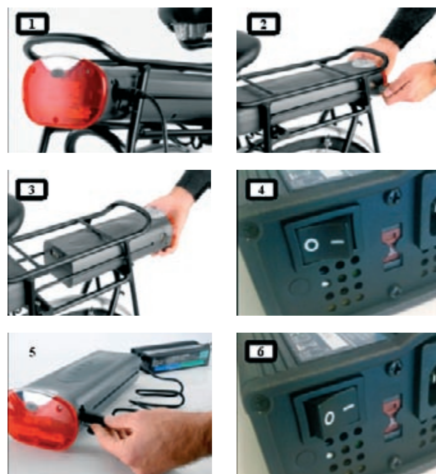
La distanza massima che si può percorrere con una batteria completamente carica dipende dalla modalità di assistenza selezionata e dal rapporto di trasmissione utilizzato. Un rapporto di trasmissione maggiore ovvero poca forza nella pedalata (pignone piccolo), richiede maggior energia alla batteria. Altri fattori che influiscono sulla durata della batteria sono::

1. la circolazione su percorsi scoscesi
2. la temperatura ambientale
3. la frizione del freno
4. la pressione degli pneumatici e la resistenza del movimento stesso
5. la direzione del vento
6. lo stile del conduttore, nel frenare e ripartire.
7. il peso del conduttore

Come caricare la batteria

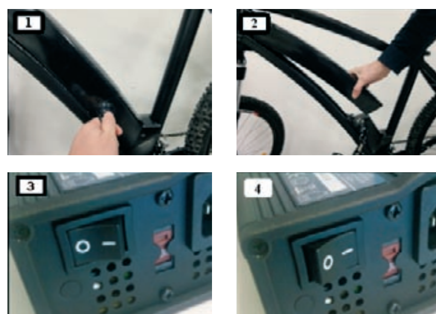
Grazie alla avanzata tecnologia della batteria Ion-Litio, non è necessario scaricare completamente la batteria prima di collegarla nuovamente al caricabatteria. Nello stesso modo, non è necessario effettuare la carica al 100% per poter utilizzare nuovamente la bicicletta. Nonostante ciò, bisogna tenere in conto che, al fine di ottenere un raggio di azione massimo, si consiglia di ricaricare completamente la batteria.

Per caricare la **batteria posteriore integrata nel supporto**, si dovranno seguire le seguenti indicazioni:



1. L´ utente potrà caricare la batteria estraendola dalla bicicletta o, in modo diretto, senza la necessità di estrarla. In quest´ ultimo caso, bisognerà effettuare la carica con il sistema di pedalata assistita spento.
2. L´ utente dovrà aprire la serratura incorporata alla batteria con l´ apposita chiave fornita in dotazione.
3. L´ utente dovrà far scivolare con attenzione la batteria verso l´ esterno del supporto.
4. L´ utente dovrà spegnere il caricabatteria prima di connetterlo alla batteria.
5. L´ utente dovrà collegare il caricabatteria con la presa della batteria e con una presa a muro comune da 220V.
6. L´ utente dovrà accendere il caricabatteria. In questo momento nel caricabatteria si accenderanno un LED rosso (che indica che il caricabatteria è connesso alla rete elettrica) e un LED giallo (che indica che la batteria non è completamente carica)..
7. Una volta che il LED giallo diventa verde la batteria sarà carica al 100%..

Per caricare la **batteria integrata sul tubo diagonale**, si dovranno seguire le seguenti indicazioni:



1. L´ utente dovrà aprire la serratura incorporata, situata sul tubo diagonale sotto la batteria integrata.
2. L´ utente dovrà far scivolare con attenzione la batteria verso l´ esterno del supporto, applicando una piccola rotazione.
3. L´ utente dovrà spegnere il caricabatteria prima di connetterlo alla batteria.
4. L´ utente dovrà connettere il caricabatteria alla presa della batteria e ad una presa a muro comune da 220V. In questo momento nel caricabatteria si accenderanno un LED rosso (che indica che il caricabatteria è connesso alla rete elettrica) e un LED giallo (che indica che la batteria non è completamente carica).
5. Una volta che il LED giallo diventa verde la batteria sarà carica al 100%.

 La carica della batteria deve essere realizzata in un ambiente secco ad una temperatura compresa tra i 5 ed i 40°C. Ad una temperatura inferiore ai 5°C il tempo di carica aumenterà e, ad una temperatura superiore ai 40°C, la batteria potrebbe subire danni. Evitare di prolungare la carica della batteria oltre le 48 ore per non ridurre la durata di vita della batteria stessa.

 Per caricare la batteria utilizzare unicamente il caricabatteria fornito dalla ditta produttrice. Non deporre nessun oggetto sul caricabatteria.

 Si raccomanda di caricare la batteria della BH EMOTION al 70-80% prima di un lungo periodo di non utilizzo o prima di riporla. Nello stesso modo, controllare il livello di carica ogni tre mesi e mantenerla ad un livello di carica superiore al 20%.

 Nel caso in cui la batteria sia totalmente scarica, lasciare la batteria in carica per tre giorni consecutivi per caricarla completamente.

Verifica del livello di carica della batteria

La batteria integrata nel supporto posteriore presenta, insieme alla luce posteriore, una scala luminosa di 5 led blu che indicano lo stato di carica della stessa. Spingendo per qualche istante il pulsante superiore, i led illuminati daranno un' indicazione precisa del livello di carica attuale. Questa informazione è complementare alla lettura rilevata sul comando di controllo.

1. 5 LED blu accesi	Carica all' 80-100% della capacità totale
2. 4 LED blu accesi	Carica all' 60-80% della capacità totale
3. 3 LED blu accesi	Carica all' 40-60% della capacità totale
4. 2 LED blu accesi	Carica all' 20-40% della capacità totale
5. 1 LED blu accesi	Carica all' 10-20% della capacità totale
6. 0 LED blu accesi	Carica all' 0-10% della capacità totale



Istruzioni di sicurezza

Per favore, leggere e seguire attentamente le seguenti istruzioni per evitare incidenti e danni al prodotto o ad altri oggetti.

1. Batteria

- Non gettare la batteria nel fuoco.
- Non usare la batteria per caricare altri dispositivi.
- Usare il caricabatteria che le è stato fornito solo per caricare la batteria della sua bicicletta.
- Non smontare né modificare la batteria.
- Non connettere i poli positivi e negativi utilizzando oggetti metallici.
- Mantenere la batteria lontano dall' acqua. Se dovesse cadere una gran quantità d' acqua sulla batteria, potrebbe verificarsi un cortocircuito ed un surriscaldamento della batteria.
- Non immergere la batteria in liquidi.
- Mantenere fuori dalla portata di bambini ed animali

2. Caricabatteria

- Non smontare né modificare il caricabatteria.
- Non usare il caricabatteria per caricare batterie differenti da quella fornitale.
- Non sottoporre il caricabatteria a forti colpi (es. cadute).
- Non immergere il caricabatteria in liquidi.

- Non coprire il caricabatteria con oggetti.
- Mantenere fuori dalla portata di bambini ed animali
- Per scollegare il cavo elettrico del caricabatteria non tirare dal cavo, ma tirare dalla presa. Tirare il cavo del caricabatteria sempre con delicatezza.
- Non utilizzare prese, connettori o altri sistemi elettrici di alimentazione con un voltaggio diverso dai valori standard.
- Non usare il caricabatteria nel caso in cui vi siano dei componenti danneggiati (es.involucro del caricabatteria, cavo elettrico o chiavetta). Se il cavo è danneggiato, dovrà essere sostituito dal fabbricante o dal suo rivenditore.

MOTORE

Il motore risponde fedelmente alle più severe esigenze di qualità; ciò è stato riscontrato in anni di affidabilità. Si tratta di un motore a corrente continua incorporato nella ruota anteriore, capace di sviluppare una potenza di 250 W (500 W nel modello Neo Nitro) e con un' efficacia energetica testata superiore all' 80%. È un' unità molto compatta con un peso di soli 2,5kg. Lavora senza frizione grazie alla tecnologia Brushless (senza spazzole).

Come qualsiasi altra parte della bicicletta, la vita del motore dipende dal suo uso. In condizioni standard, la durata del motore può variare tra i 10 ed i 20 anni, o fino ai 100.000 km.
Il motore emetterà un certo livello di rumore durante l' uso; questo è normale e dipende dallo sforzo a cui è sottoposto il motore.

 Uso in condizioni di pioggia: sia il motore che i connettori elettrici sono adeguatamente protetti per l' uso in condizioni di pioggia. Nnonostante ciò, l' unità del motore non è preparata per il lavaggio a pressione nè per l' immersione in liquidi.

RIPARAZIONI DI BASE

Luce posteriore della batteria integrata al supporto

Per ragioni di sicurezza, l' impianto elettrico della luce posteriore è indipendente dal sistema di pedalata assistita. La luce posteriore funziona con pile AA da 1,5V.

La luce posteriore si accende (1) e si spegne (2) premendo il pulsante sul faretto, come indicato nelle immagini sottostanti:





Per sostituire le pile di alimentazione della luce posteriore, l' utente dovrà lavorare solo dopo aver estratto la batteria dalla struttura. Come prima cosa bisognerà svitare le tre viti che sostengono la luce posteriore (1). In questo modo si potrà separare la luce dalla batteria e cambiare le pile scariche con delle nuove (2).





Come sostituire la ruota anteriore dotata di sistema FDS / Come sconnettere il cavo del motore

Il motore è posizionato sul mozzo della ruota anteriore. Nel caso in cui si voglia smontare la ruota anteriore bisognerà assicurarsi che il cavo del motore stesso sia sconnesso. Prima di sconnettere il motore assicurarsi che il sistema di pedalata assistita sia spento.
L' utente dovrà svitare le viti che uniscono la parte esterna del motore con la forcella (1). A questo punto, sarà possibile aprire la parte superiore dell' involucro (2) per scollegare la connessione tra il motore ed il sistema di pedalata assistita (3).

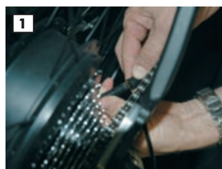


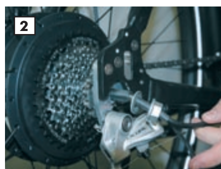


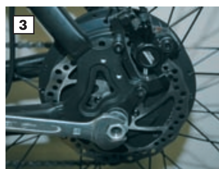


Sostituzione della ruota posteriore con il sistema RDS/Disconnessione del cavo del motore

Per la sostituzione della ruota posteriore è necessario sganciare il cavo mediante l'unione posizionata dietro la guaina posteriore (1). L'utente deve svitare il dado estraendo anche la rondella posteriore e prestando attenzione a lasciare l'apertura del tubo nero rivolta verso il basso (2). Svitare il dado sul lato sinistro (3) e la fascetta di sicurezza per poi estrarla (4). Ora è possibile estrarre la ruota e sostituirla con una nuova ripetendo il procedimento al contrario.









PROGRAMMA DI GARANZIA

Garanzia

- In condizioni d' uso, conservazione e mantenimento normali, BH offre 2 anni di garanzia per i difetti di fabbricazione o dei materiali della bicicletta e dei suoi componenti elettrici.
- La durata della garanzia per le batterie è di 2 anni a partire dalla data di consegna.
- Questa garanzia è applicabile unicamente al proprietario titolare; in nessun caso o modo i diritti conferiti dal Programma di Garanzia possono essere trasferiti.
- Consultare le Condizioni Generali di Garanzia nella scheda di garanzia della sua BH EMOTICON fornita separatamente.

Eccezioni

- La garanzia non è applicabile a parti soggette a consumo come: rivestimenti, catene, freni, cavi, dischi, sterzo, pedali, perni, pignoni, a meno che non presentino difetti nei materiali o di montaggio.
- La garanzia sarà annullata nei seguenti casi:

  1. La bicicletta è stata danneggiata in seguito al suo uso in gare, salti, discese, prove o come conseguenza d' essere stata esposta o usata in condizioni o climi estremi.
  2. La bicicletta è stata coinvolta in un incidente.
  3. La bicicletta è stata utilizzata in modo inappropriato o in altri modi che non siano quelli previsti per l' uso tenendo conto del tipo di bicicletta.
  4. La bicicletta non è stata riparata seguendo le istruzioni del manuale di mantenimento.
  5. La bicicletta è stata riparata, o il suo mantenimento è stato realizzato, da un rivenditore non autorizzato da BH.
  6. La bicicletta è stata montata con pezzi non originali.
  7. Il proprietario titolare ha trasferito la bicicletta a una terza persona.

Responsabilità

- BH non assume la responsabilità per danni a componenti della bicicletta o alla bicicletta stessa, avvenuti a causa di una inadeguata regolazione dei componenti mobili della suddetta e/o a causa di un mantenimento inadeguato (inclusa la sostituzione ritardata dei componenti soggetti a deterioramento).
- Nel caso in cui BH accetti un reclamo, questo non implica in nessun caso l' ammissione di responsabilità per gli eventuali danni subiti. Nel caso di disputa riguardo ai danni subiti da cose o persone, BH esclude qualsiasi responsabilità in quanto non è legalmente obbligata al risarcimento dei suddetti.


Qualsiasi lavoro non autorizzato sui componenti del sistema elettrico potrebbe essere pericoloso ed, inoltre, provocherà l' annullamento della garanzia.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Motore... BH EMOTION a Corrente Continua senza spazzole

Potenza... 250 W (500 W nel modello Neo Nitro)

Tensione del sistema.................................... 36 V (48 V nel modello Neo Nitro)

Batteria... BH EMOTION Ioni-Litio

Velocità massima di assistenza........ 25 km/h (45 km/h nel modello Neo Nitro)

DOMANDE E RISPOSTE

A che velocità massima posso andare con questa bicicletta?

Dipende dal ciclista. Non esiste un limite massimo. In ogni caso, a velocità superiori ai 25km/h, la pedalata assistita esercitata dal motore dovrà essere disattivata. Questo limite alla pedalata assistita è una norma legale, secondo la normativa europea EN 15194. Il modello Neo Nitro rappresenta un'eccezione ed è omologato come motociclo. L'assistenza massima è limitata a 45 km/h.

Le biciclette BH EMOTION possono risultare molto pesanti?

No. In realtà, considerando che il peso della bicicletta BH EMOTION è compreso tra i 16,75 kg ed i 24,40 kg, a seconda del modello, essa è considerata la bicicletta elettrica più leggera sul mercato. Gli strumenti per la pedalata assistita di una BH EMOTION consistono in un peso aggiuntivo di 5-6 kg, proveniente dalla batteria e dal motore, rispetto ad una bicicletta standard con le stesse caratteristiche.

Devo osservare qualche ulteriore precauzione per poter guidare una BH EMOTION rispetto ad una bicicletta tradizionale?

No, anche se si raccomanda di prestare attenzione durante l' accensione della BH EMOTION, a causa dell' impulso aggiuntivo del motore. A questo riguardo, è consigliato iniziare il movimento in modalità Eco, con una spinta minore (pignoni grandi).

Devo fermarmi ogni volta che desidero attivare la pedalata assistita?

No. La pedalata assistita può essere attivata mentre si sta guidando la bicicletta anche se non è raccomandabile a causa della distrazione che potrebbe provocare. L' unica condizione necessaria ad attivare la pedalata assistita in modo corretto consiste nel sollevare i piedi dai pedali un paio di secondi dopo aver premuto il pulsante POWER, in modo da permettere l' attivazione di tutti gli elementi del sistema elettrico.

Posso restare in piedi, fermo, sulla bicicletta quando aspetto ad un semaforo?

Si. Il motore resterà inattivo sempre che non venga esercitata alcuna pressione sui pedali. Mano a mano che si esercita forza sui pedali, si potrà notare una maggior spinta della bicicletta in avanti. Questo è conseguenza della lettura continua che realizza il sensore di potenza sulla forza esercitata sul pedale.

Con che frequenza devo portare la bicicletta a realizzare una revisione da un rivenditore BH?

Nessun componente elettrico del sistema di pedalata assistita della BH EMOTION richiede una manutenzione periodica. Il resto dei componenti richiedono le stesse attenzioni che i componenti di una bicicletta standard, dipendendo dalla frequenza d' uso della bicicletta.

Cosa succede se buco una ruota? Posso riparare il pneumatico da solo?

Nonostante il motore sia incorporato nell' asse anteriore, risulta molto facile riparare gli pneumatici da soli. Come è spiegato nel manuale d' uso, bisogna solo scollegare il cavo di uscita del motore.

Devo caricare la batteria quando non la sto usando?

Non è necessario. La batteria deve essere messa da parte in un luogo secco o lasciata attaccata alla bicicletta BH EMOTION.

Che devo fare quando non ho intenzione di usare la bicicletta per un lungo periodo?

Si raccomanda di caricare la batteria al 70-80% prima di metterla da parte per un lungo periodo. Nello stesso modo, si raccomanda di controllare il livello di carica della batteria ogni tre mesi e mantenerla a un livello superiore al 20%.

Perchè quando c'è una gelata o fa molto freddo l' autonomia si riduce?

Perchè sotto i -5°C il rendimento della batteria peggiora. Questo fattore non comporta nessun problema né danneggia la batteria, solo non permette di scaricare completamente la batteria stessa riducendo l'autonomia della bicicletta.

Posso comprare una batteria aggiuntiva?

Si, le batterie aggiuntive sono disponibili presso i rivenditori BH. Nel caso in cui sia necessaria un' autonomia maggiore e non si abbia la possibilità di ricaricare la batteria tra i due viaggi, si raccomanda di comprare una seconda batteria adatta alle caratteristiche della bicicletta BH EMOTION che ha comprato.

Posso usare la batteria della bicicletta elettrica di mia moglie?

Si, sempre che la batteria della bicicletta BH EMOTION sia compatibile con il modello precedentemente acquistato. Nel caso in cui la batteria provenga da un' altra bicicletta elettrica non compatibile, non bisognerà in nessun caso usarla sulla BH EMOTION perchè danneggerebbe il sistema d' assistenza irriperabilmente e comporterebbe l' annullamento della garanzia.

Posso fare copie delle chiavi della serratura della batteria?

Si, si tratta di una chiave piatta standard.

Devo usare il casco?

L' uso del casco, per andare in bicicletta, dipende dalla legislazione di ogni paese. In ogni modo, per ragioni di sicurezza, si raccomanda l' uso del casco, ad eccezione del modello Neo Nitro.

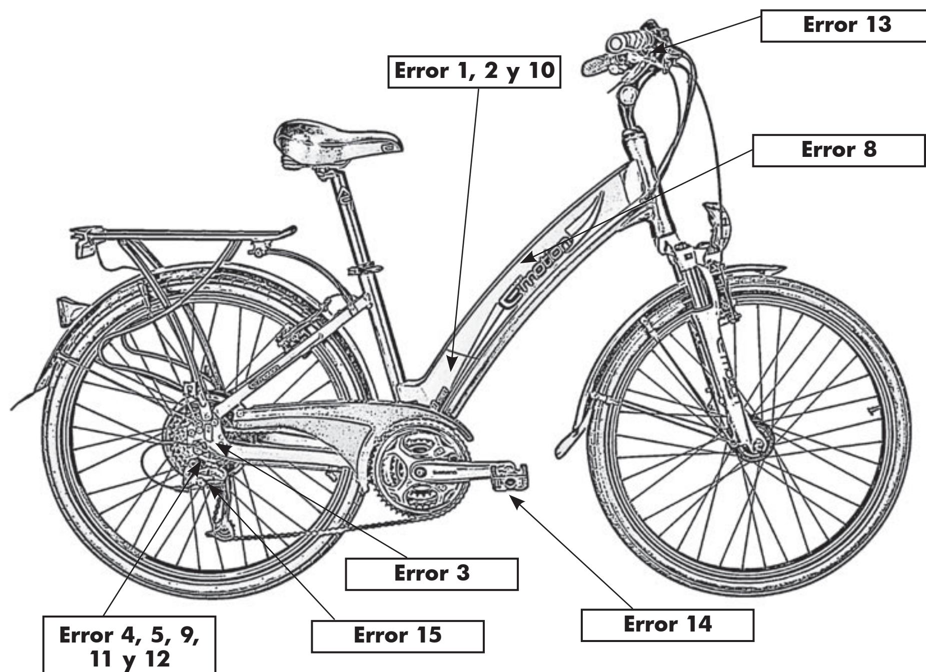
Devo possedere un' assicurazione per responsabilità civile verso terzi?

No, l' assicurazione non è obbligatoria, ad eccezione del modello Neo Nitro.

Esiste un' età minima per l' uso di una BH EMOTION?

No, qualsiasi persona può condurre una BH EMOTION, ad eccezione del modello Neo Nitro.

Descrizione	Errore	Osservazioni
Sovraintensità del sistema	01	Verificare che il collegamento tra il motore e l'unità di controllo sia corretto. In caso contrario, sostituire l'unità di controllo.
Sovraintensità del sistema	02	Sostituire l'unità di controllo.
Sensore TMM	03	Verificare che il collegamento tra il sensore TMM e l'unità di controllo sia corretto. Controllare se l'uscita del sensore TMM supera il range normale, che deve essere compreso tra 0.1V-3.5V.
Errore del motore	04	Verificare il connettore del motore o l'unità di controllo.
Errore nel sensore del motore	05	Verificare che il collegamento tra il motore e l'unità di controllo sia corretto. Nel caso in cui il sensore interno del motore sia rotto, sostituire il sensore o il motore con uno nuovo. Verificare che il collegamento tra il cavo del motore e l'unità di controllo sia corretto. In caso contrario, sostituire l'unità di controllo.
Batteria bassa	08	Verificare il livello della batteria o sostituirla con una nuova.
Motore in blocco	09	Arresto del motore per anomalia. Motore in arresto.
Sovraintensità del sistema	10	In caso di non corretto contatto tra l'unità di controllo e il connettore del motore, sostituirlo con uno nuovo.
Surriscaldamento	11	Nel caso in cui la temperatura superi il valore di set-point, la corrente si debilita gradualmente.
Protezione in caso di surriscaldamento	12	Una volta entrata in modalità protezione temperatura, l'unità di controllo va in arresto.
Errore di comunicazione	13	Controllare il cavo e il connettore.
Errore di pedale	14	Togliere il piede dal pedale e accendere di nuovo.
Errore di sensore	15	Regolare nuovamente il sensore.



EASY motion

INTRODUÇÃO

Parabéns pela compra desta BH EMOTION.

Este manual está pensado para ajudá-lo com as funções e a manutenção da sua bicicleta de pedalada assistida BH EMOTION. De modo a aproveitar ao máximo as características da sua nova BH EMOTION, recomendamos que leia atentamente este manual antes da primeira utilização.

Aqui encontrará a informação mais completa e pormenorizada acerca de todos os componentes electrónicos da sua bicicleta. Para consultas sobre a parte mecânica convencional, por favor consulte o manual de utilização complementar incluído.

Se depois de consultar este manual continuar a ter alguma dúvida, dirija-se ao seu ponto de venda BH.

Divirta-se com a sua BH- EASY motion

VISTA GERAL DA BH EMOTION



A PEDALADA ASSISTIDA

Como funciona?

O sistema de pedalada assistida da BH EMOTION é composto pelos seguintes elementos:

A. Um **motor**, que impulsiona a bicicleta. A posição do motor identificará o tipo de sistema utilizado na bicicleta:
- o **Sistema FDS** (Front Drive System). Motor situado no mancal dianteiro.
- o **Sistema IBS** (Integrated Bottom bracket System). Motor situado no eixo da pedaleira.
- o **Sistema RDS** (Rear Drive System). Motor situado no mancal traseiro.





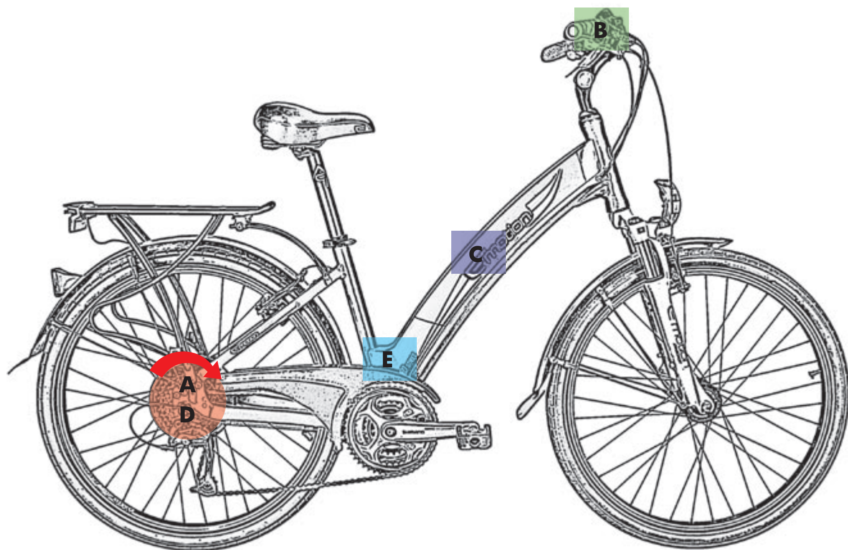


B. Um **controlador de comando**, que permite, entre outros, seleccionar os níveis de assistência.

C. Uma **bateria**, que alimenta o motor para que este funcione e que pode estar situada em várias posições.

D. Um **sensor de binário**, que lê a força exercida pelo utilizador sobre o pedal.

E. Uma **unidade de controlo**, que faz o trabalho de cérebro do sistema, recebendo e enviando sinais para o resto dos elementos.



O utilizador liga o sistema através do controlador de comando. Nesse momento, a unidade de controlo activa todos os elementos do sistema. A partir daí, a força aplicada pelo utilizador sobre o pedal é lida pelo sensor de binário, que envia um sinal à unidade de controlo. A unidade de controlo processa esse sinal e activa o motor, que é alimentado pela bateria. Este processo é imediato, de forma que o motor responde à força aplicada sobre os pedais no mesmo instante. Com o sistema ligado, se não se exercer força, o motor permanece inactivo.

Pedalada sem assistência

A BH EMOTION pode ser utilizada como uma bicicleta convencional. Está equipada com um motor eléctrico de corrente contínua sem fricção (tecnologia Brushless). O sensor de medição de binário é de tipo magnético que também funciona sem fricção. Portanto, a pedalada sem assistência do motor efectua-se sem nenhuma resistência adicional.

No desenho da BH EMOTION teve-se em conta a utilização sem assistência à pedalada, e por isso usam-se para o seu fabrico materiais e componentes leves de primeira qualidade. Encontra-se entre as bicicletas mais leves do mercado, considerando que o peso total da bicicleta está entre os 14,20 kg e os 24,4 kg, incluindo o motor e a bateria de Íon-Lítio. A ausência de fricção juntamente com um peso muito contido tornam o pedalar numa sensação agradável de deslizamento sobre o asfalto.

Início da pedalada

Deverá colocar-se em cima do selim e manter o guiador firmemente agarrado antes de se apoiar nos pedais. Deverá ter uma especial atenção se começar a pedalar no modo com maior assistência (Modo SPORT ou BOOST, dado que o motor reagirá com o impulso máximo, existindo o risco de perda de controlo. De modo a facilitar a aceleração, o motor dá um impulso adicional inicial assim que começar a pedalar. Assim, o esforço necessário para pôr a bicicleta em movimento é mínimo, ajudando a integrar-se de uma forma mais rápida e segura na circulação.

 Comece a pedalar com uma velocidade baixa (pinhões superiores) e com um modo de assistência baixo (modo ECO). Para além de ter um maior controlo e segurança sobre a bicicleta, precisará de menos consumo de energia e portanto terá uma maior autonomia. Avisa-se que arrancar com um modo com maior assistência (modos STANDARD, SPORT ou BOOST) pode representar um risco para a segurança do utilizador.

 As bicicletas EMOTION foram concebidas para uma utilização urbana. Não son usadas nem para saltos nem para estradas de montanha.

CONTROLADOR DE COMANDO

Vista Geral do Controlador de Comando

O controlador de comando do sistema de pedalada assistida encontra-se do lado esquerdo do guiador e tem as seguintes funções:



1. Botão ON/OFF que permite ligar e desligar o sistema, assim como variar o nível de assistência.
2. Botão (+) que permite ligar ou desligar as luzes da bicicleta e a retroiluminação do controlador de comando.
3. Botão (-) que permite seleccionar a informação que se visualiza no controlador de comando.
4. Indicador de luzes da bicicleta acesas e da retroiluminação do controlador de comando.
5. Indicador de velocidade instantânea da bicicleta.
6. Indicador de erro do sistema.
7. Indicador do nível de assistência à pedalada.
8. Indicador do nível de carga da bateria.
9. Indicador de informação da bicicleta.
10. Indicador de corte de assistência.

Funcionamento do controlador de comando

1. Controlador de comando fixo ou amovível

O controlador de comando pode ficar fixo ou ser amovível, em função das necessidades do utilizador, simplesmente inserindo um parafuso M3, tal como se mostra na imagem abaixo:



Por defeito, o controlador de comando será amovível. A seguir apresentam-se os passos para tornar o comando amovível seguindo as seguintes indicações:

1. O utilizador deverá carregar na patilha que se encontra debaixo do controlador de comando.
2. Enquanto pressiona a patilha, o utilizador deverá fazer deslizar para cima o controlador de comando para extraí-lo por completo.
3. O controlador de comando libertar-se-á.







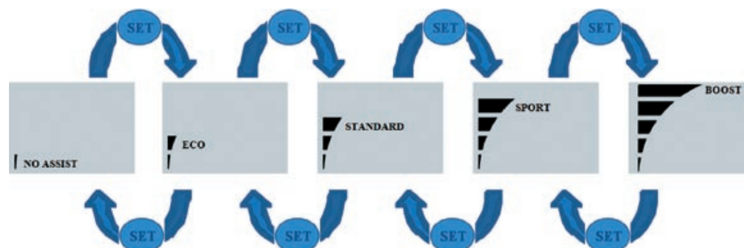
2. Ligar e desligar o sistema de pedalada assistida

Carregando no botão ON/OFF durante 2 segundos, liga-se o sistema de pedalada assistida.
Carregando uma segunda vez no botão ON/OFF durante 3 segundos, o sistema de pedalada assistida desliga-se.
A bicicleta pode ser usada normalmente sem nenhum tipo de assistência

 Aguarde dois segundos entre ligar o sistema e começar a pedalar. Durante este período, o sistema de assistência está a inicializar o sensor de binário.

3. Selecção do modo de assistência à pedalada

O sistema tem 5 níveis de assistência à pedalada (incluindo o modo sem assistência). Para se movimentar entre os níveis de assistência, o utilizador deverá carregar no botão SET as vezes necessárias até aparecer no visor o nível de assistência desejado.



Ao ligar o sistema, o nível de assistência determinado por defeito será o que estava estabelecido quando se desligou o sistema na utilização anterior.

No modo Eco a energia fornecida pela bateria é mínima. Permite uma maior autonomia com uma menor taxa de assistência. No modo Boost, a assistência à pedalada é máxima, com uma taxa de 1:3 (força do utilizador: força do motor), e consequentemente o raio de acção será sensivelmente reduzido.

Durante um trajecto, uma escolha adequada dos modos de assistência em função do terreno ou das condições de pedalada com que nos encontramos, proporcionar-lhe-á uma relação óptima entre economia de bateria e comodidade de pedalada.

4. Ligar e desligar as luzes da bicicleta e a retroiluminação do controlador de comando

Carregando no botão (+) acendem-se as luzes da bicicleta que estão ligadas ao sistema, assim como a retroiluminação do visor do controlador de comando. Neste momento, aparecerá no visor o indicador de que as luzes estão acesas:

5. Selecção de informação no visor

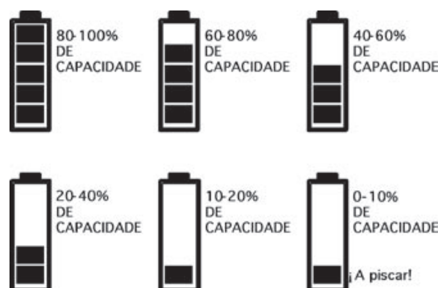
O visor do controlador de comando permite visualizar várias informações de interesse para o utilizador. Carregando no botão (-) muda-se a informação do visor:

- Distância total (km).
- Tempo total (hh:mm).
- Velocidade média total (km/h).
- Distância do percurso (km).
- Tempo do percurso (hh:mm).
- Velocidade média do percurso (km/h).

Ao iniciar um novo percurso que se quer medir, deve-se pôr a zero a informação do percurso carregando no botão (-) durante 3 segundos.

6. Indicador do nível de carga da bateria

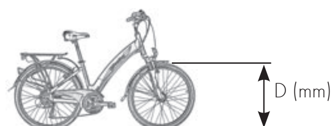
O indicador de carga apresenta os seguintes estados:



7. Selecção da medida da roda

Em qualquer momento, o utilizador pode variar o tamanho da roda carregando no botão (-) e no botão (+) ao mesmo tempo durante 1 segundo. Nesse momento, poderá ver-se no comando a dimensão do perímetro da roda estabelecida em milímetros e a sua equivalência em polegadas (16, 20, 24, 26, 27 ou 28). Pode mudar-se essa dimensão carregando nos botões (+) e (-).

O método de medição do perímetro da roda faz-se da seguinte forma:



Perímetro da roda (mm) = Diâmetro da roda (D em mm) x 3,14

8. Função de acelerador até 6 km/h

O sistema BH EMOTION tem a função de acelerador integrada no controlador de comando limitada a uma velocidade máxima de 6 km/h, de acordo com a normativa EN 15194. Para activar o acelerador do sistema, o utilizador deverá manter o botão (+) pressionado durante 3 segundos, e dar um leve impulso inicial à bicicleta. Para cancelar a função de acelerador, basta que o utilizador deixe de carregar no botão (+).

9. Função de acelerador até 20 km/h (exclusivo no modelo Neo Nitro).

O modelo Neo Nitro integrará um acelerador no punho direito do guiador com uma velocidade máxima de 20 km/h.

10. Indicador de erro do sistema

O sistema BH EMOTION testa de forma contínua o seu próprio estado. Trata-se de um sistema inteligente que está continuamente a verificar a situação dos vários elementos que o compõem.

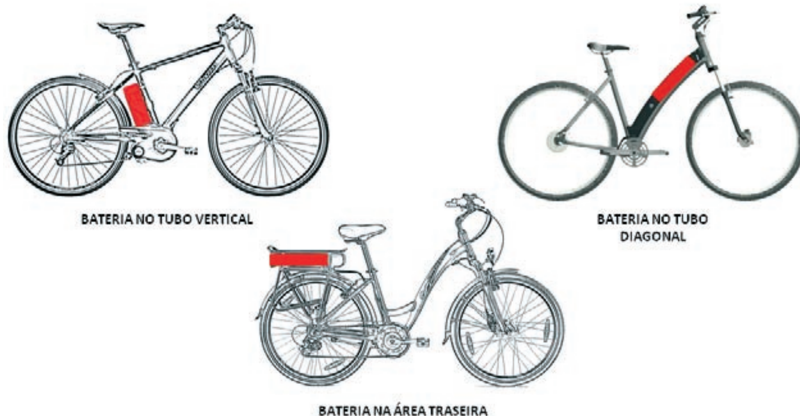
O indicador de erro do controlador de comando ⚠ activa-se quando existe uma disfunção no sistema. Quando isto acontecer, assegure-se de que a bateria está carregada, desligue o sistema e volte a ligá-lo, tendo o cuidado de não fazer força no pedal. Se o problema persistir, desligue o motor e contacte um ponto de venda BH.

Na tabela da página 103 descrevem-se os possíveis erros de funcionamento.

BATERIA

Tecnologia

A bateria BH EMOTION é do tipo Lítio-Íon, e representa a mais avançada tecnologia em termos de densidade de energia (energia armazenada por quilo de peso e por cm3). As baterias atuais são apresentadas em termos de localização do mesmo na bicicleta:



Além disso, o actual leque de baterias BH EMOTION têm capacidades diferentes, dependendo da versão comprada.

 Use apenas o modelo da bateria fornecida pelo fabricante junto com a bicicleta BH EMOTION.

Uma característica adicional das baterias de iões de lítio BH EMOTION é a falta de "efeito memória" e não é afetado por descarregas incompletas. A bateria BH EMOTION pode descarregar completamente (100%) cerca de 500 vezes, com uma queda máxima de 20% da bateria. No caso da descarrega parcial, apenas considerada a parte baixada. Concluindo, a durabilidade assegurada da bateria com uma degradação máxima da mesma de 20% ascende no mínimo a 20.000 km.

Autonomia

A distância máxima que se pode percorrer com uma bateria completamente carregada depende do modo de assistência seleccionado e da velocidade utilizada. Uma velocidade alta (pinhão pequeno) pede mais energia à bateria relativamente a uma velocidade mais baixa (pinhão grande). Outros factores que também influenciam a duração são os seguintes:

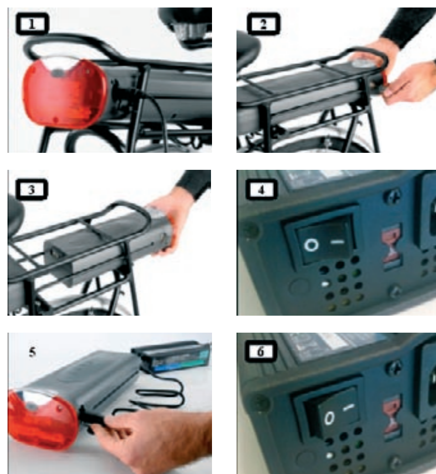
1. a circulação em pendente
2. a temperatura ambiente
3. a fricção do travão
4. a pressão do pneu e a resistência de rolamento do mesmo
5. a direcção do vento
6. o estilo de condução, parando e arrancando, relativamente a uma condução.
7. o peso do condutor.

Carga da bateria

Devido à sua avançada tecnologia Íon- Lítio, não é necessário esperar a descarga completa da bateria antes de a ligar ao carregador. Da mesma forma, também não é necessário realizar uma carga a 100% antes de a poder voltar a utilizar. Mas tenha em conta que, de modo a obter um raio de acção máximo, é aconselhável fazer um carregamento completo.

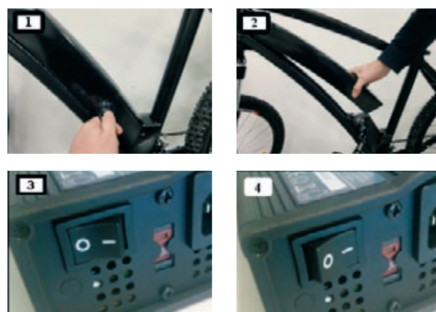
Para carregar a **bateria da grelha da bicicleta**, devem seguir-se as seguintes indicações:

1. O utilizador pode carregar a bateria retirando-a da grelha, ou então directamente, sem precisar de a retirar. Neste último caso, a carga deve fazer-se com o sistema de pedalada assistida desligado.
2. O utilizador deve abrir o cadeado incorporado na bateria com a chave fornecida.
3. O utilizador deverá deslizar cuidadosamente a bateria para fora da grelha.
4. O utilizador deve desligar o carregador antes de o ligar à bateria.
5. O utilizador deve ligar o carregador à tomada da bateria e a uma tomada normal de 220 V.
6. O utilizador deve ligar o carregador. Nesse momento, o carregador acenderá um LED vermelho (que indica que o carregador está ligado à rede eléctrica) e um LED amarelo.
7. LED verde bateria cargada.



Para carregar a **bateria integrada o tubo diagonal**, devem seguir-se as seguintes indicações:

1. O utilizador deve abrir a caixa de bloqueio localizado abaixo da bateria integrada.
2. O utilizador deslize com cuidado a bateria para fora da grade com uma pequena torção.
3. O utilizador deve desligar o carregador antes de o ligar à bateria.
4. O utilizador deve ligar o carregador. Nesse momento, o carregador acenderá um LED vermelho (que indica que o carregador está ligado à rede eléctrica) e um LED amarelo.
5. LED verde bateria cargada.



 A bateria deve estar sempre em condições de seca e temperatura entre 5 e 40 ° C. Abaixo de 5 ° C, o tempo de carregamento será prorrogado e, acima de 40 ° C, a bateria pode ser danificada. Evite contato prolongado de carga da bateria durante 48 horas para não encurtar a vida útil dos mesmos.

 Use unicamente o carregador fornecido para carregar a bateria. N_o coloque nenhum objecto em cima do carregador.

 Antes de um longo período de não utilização ou armazenamento, carregue a bateria BH EMOTION a 70-80%. Da mesma forma, verifique trimestralmente o nível de carga e mantenha-a a um nível superior a 20%.

 Em caso de descarga completa da bateria, carregue-a durante três dias seguidos para recarregá-la por completo..

Verificação do nível de carga da bateria na grelha

A bateria da grelha incorpora junto à luz traseira uma escala de 5 leds azuis que indicam o estado da carga. Carregando brevemente no botão superior, os leds iluminados dar-lhe-ão uma leitura precisa do nível de carga actual. Esta informação complementa a leitura obtida no controlador de comando.

1. 5 LEDs azuis acesos	Carga de 80-100% da capacidade
2. 4 LEDs azuis acesos	Carga de 60-80% da capacidade
3. 3 LEDs azuis acesos	Carga de 40-60% da capacidade
4. 2 LEDs azuis acesos	Carga de 20-40% da capacidade
5. 1 LED azul aceso	Carga de 10-20% da capacidade
6. 0 LED azul aceso	Carga de 0-10% da capacidade



Advertências de segurança

Por favor, leia e siga cuidadosamente as seguintes instruções para evitar acidentes ou danos no produto ou a outras propriedades.

1. Bateria

- Não atire a bateria ao fogo.
- Não utilize a bateria para outros dispositivos.
- Use apenas o carregador fornecido para carregar a bateria.
- Não desmonte nem modifique a bateria.
- Não ligue os pólos positivo e negativo utilizando objectos metálicos.
- Mantenha a bateria longe da água. Se cair um excesso de água na bateria, poderá provocar um curto-circuito e um sobre-aquecimento da bateria.
- Não mergulhe a bateria na água.
- Mantenha fora do alcance das crianças e animais

2. Carregador

- Não desmonte nem modifique o carregador.
- Não use o carregador para carregar outras baterias.
- Não submeta o carregador a pancadas (por ex.: quedas).
- Não mergulhe o carregador em água.
- Não cubra o carregador nem coloque objectos em cima.

- Mantenha fora do alcance das crianças e animais.
- Para desligar um cabo de uma tomada, não puxe pelo cabo, puxe pela ficha. Puxe sempre suavemente o cabo do carregador.
- Não use tomadas, fichas ou outros sistemas eléctricos com uma fonte de alimentação com uma tensão diferente do valor standard.
- Não use componentes danificados como a carcaça do carregador, o cabo ou a cavilha; se o cabo estiver danificado deverá ser substituído pelo fabricante ou pelo seu distribuidor.

MOTOR

O motor responde às mais rigorosas exigências de qualidade e tem o aval de anos de fiabilidade. Trata-se de um motor de corrente contínua incorporado no mancal da roda dianteira, capaz de desenvolver uma potência de 250 W (500 W no modelo Neo Nitro) e com uma eficiência energética testada superior a 80%. É uma unidade muito compacta e com um peso contido. Trabalha sem fricção graças à tecnologia Brushless (sem escovas).

Como qualquer outra peça da sua bicicleta, a vida útil do motor depende da sua utilização. Em condições normais, o motor pode durar de 10 a 20 anos, ou até 100.000 km.

 Utilização debaixo de chuva. Tanto o motor como as ligações eléctricas estão devidamente protegidos para uma utilização normal debaixo de chuva. Contudo, a unidade motor não está preparada para a lavagem à pressão nem protegida contra a imersão.

REPARAÇÕES BÁSICAS

Luz traseira da bateria na grelha

Por razões de segurança rodoviária, a energia da luz traseira é independente do sistema de assistência à pedalada. A luz traseira funciona com pilhas AA de 1,5 V.

A luz traseira acende-se (1) e apaga-se (2) carregando no botão, tal como se observa nas imagens abaixo:





Para substituir as pilhas de alimentação da luz traseira, o utilizador deverá trabalhar na bateria fora da grelha. Em primeiro lugar, o utilizador deverá desaparafusar os três parafusos que seguram a luz traseira (1). Dessa forma, poderá separar a luz da bateria e trocar as pilhas gastas por umas novas (2).





Substituição da roda dianteira com o sistema FDS / Desligar o cabo do motor

O motor está situado no eixo da roda dianteira. No caso de querer separar a roda dianteira, o utilizador deverá assegurar-se de desligar o cabo do motor. Para isso, o sistema de assistência à pedalada deverá estar desligado. O utilizador deverá desaparafusar os dois parafusos que fixam a caixa de protecção à forqueta (1). O utilizador poderá então separar a tampa da caixa de protecção (2) e poderá desligar a ligação do motor ao sistema de assistência à pedalada (3).

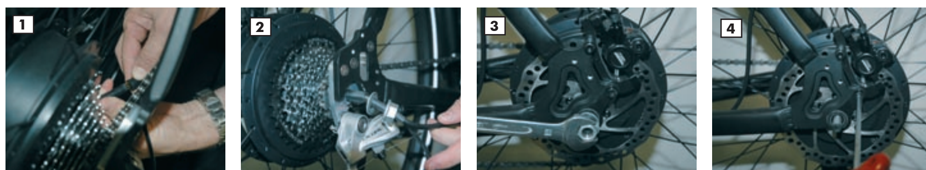






Substituição da roda traseira com o sistema RDS / Desligar o cabo do motor

Para a substituição da roda traseira deverá desengatar-se o cabo pela união localizada por trás da escora traseira (1). O utilizador deverá enroscar a porca extraindo igualmente a anilha posterior e tendo especial cuidado em deixar a abertura do tubo preto voltado para baixo (2). Desenroscar a porca do lado esquerdo (3) assim como o grampo de segurança para logo ser extraído (4). Agora poderá retirar-se a roda e substituir por uma nova repetindo o processo de maneira inversa.



PROGRAMA DE GARANTIA

Garantia

- Em condições normais de utilização, conservação e manutenção, a BH oferece 2 anos de garantia contra os defeitos de material e de fabrico sobre a totalidade da bicicleta e dos componentes eléctricos.
- Para as baterias, é válida uma garantia de 2 anos a partir da data de entrega.
- Esta garantia aplica-se unicamente ao primeiro proprietário e, em nenhum caso e de nenhuma forma, os direitos outorgados pelo Programa de Garantia são transferíveis.
- Consulte as Condições Gerais de Garantia no cartão de garantia da sua BH EMOTION fornecido separadamente.

Excepções

- A garantia não se aplica a peças sujeitas a desgaste, como pneus, correntes, travões, cabos, discos, direcção, pedaleira, pivôs, pinhões, na medida em que não apresentem defeitos de material ou de montagem.
- A garantia fica anulada nos seguintes casos:

  1. A bicicleta foi danificada devido a ter sido utilizada em competições, saltos, descidas, provas ou em consequência de ter exposto a bicicleta – ou tê-la conduzido – em condições ou em climas extremos.
  2. A bicicleta esteve envolvida num acidente.
  3. A bicicleta foi usada de forma inapropriada ou de qualquer outra forma que não seja a habitual, tendo em conta o tipo de bicicleta em questão.
  4. A bicicleta não foi reparada de acordo com as instruções do manual de manutenção.
  5. A bicicleta foi reparada ou a sua manutenção foi realizada por um distribuidor não autorizado pela BH.
  6. A bicicleta foi montada com peças não originais.
  7. O primeiro proprietário transferiu a bicicleta para uma terceira pessoa.

Responsabilidade

- A BH não assume qualquer responsabilidade por danos à bicicleta ou a peças da mesma motivados por um ajuste incorrecto das peças móveis da bicicleta, a utilização e/ou a manutenção inapropriada da bicicleta (incluindo uma substituição tardia das peças sujeitas a desgaste).
- Caso a BH aceite uma reclamação de garantia, isso não implica em nenhum caso a aceitação de responsabilidade pelos possíveis danos incorridos. No caso de discussão sobre os danos (correlativos) sofridos, a BH exclui qualquer responsabilidade a esse respeito, já que não é legalmente obrigada a compensá-los.

 Qualquer manipulação não autorizada sobre os componentes do sistema eléctrico pode ser perigosa e representará um motivo de anulação da garantia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Motor .... BH EMOTION de Corrente Contínua sem escovas

Potência .... 250 W (500 W no modelo Neo Nitro)

Tensão do sistema .... 36 V (48 V no modelo Neo Nitro)

Bateria .... BH EMOTION Íon-Lítio

Velocidade máxima de assistência .... 25 km/h (45 km/h no modelo Neo Nitro)

PERGUNTAS E RESPOSTAS

A que velocidade máxima posso correr com esta bicicleta?

Depende do utilizador. Não existe um limite máximo. No entanto, para velocidades superiores a 25 km/h, a assistência à pedalada exercida pelo motor desactiva-se. Este limite à assistência é um requisito legal para as bicicletas de pedalada assistida, conforme a normativa europeia EN 15194. O modelo Neo Nitro é uma exceção e está homologada como motocicleta. A assistência máxima está limitada a 45 km/h.

Uma bicicleta BH EMOTION não é realmente pesada?

Realmente não, tendo em conta que o peso das bicicletas BH EMOTION se encontra entre os 14,40 kg e os 24,40 kg, conforme os modelos, sendo as mais leves do mercado das bicicletas eléctricas. A pedalada assistida traduz-se num peso adicional de 5 a 6 kg de uma BH EMOTION comparando com uma bicicleta standard com as mesmas características, proveniente da bateria e do motor.

Devo ter alguma precaução adicional quando conduzir uma BH EMOTION em comparação com uma bicicleta standard?

Não, apesar de se recomendar prestar atenção durante o arranque da BH EMOTION devido ao impulso adicional proporcionado pelo motor. Neste sentido, é aconselhável iniciar a marcha no modo Eco e com uma velocidade baixa (pinhões superiores).

Tenho de parar sempre que quiser activar a assistência à pedalada?

Não, a assistência à pedalada pode ser activada enquanto estiver a conduzir a bicicleta, apesar de não se recomendar pela distracção que isso pode supor. A única condição para a activação da assistência de forma correcta consiste em deixar de pedalar durante dois segundos depois de ter carregado no botão POWER, de forma que isso permita a correcta activação de todos os elementos do sistema eléctrico.

Posso permanecer de pé, parado, em cima da bicicleta quando estiver parado num semáforo?

Sim. O motor permanecerá inactivo sempre que não carregar no pedal. À medida que for exercendo mais força no pedal, vai aperceber-se de um maior impulso da bicicleta para a frente. Isto é consequência da leitura contínua que o sensor de binário magnético faz da força sobre o pedal.

Com que frequência tenho de levar a bicicleta para fazer a manutenção no ponto de venda BH?

Nenhum dos componentes eléctricos do sistema de assistência da BH EMOTION requer uma manutenção periódica. O resto dos componentes requerem um serviço semelhante aos componentes de uma bicicleta standard, dependendo da frequência de utilização da bicicleta e do seu tratamento.

O que acontece se eu tiver um furo? Posso eu próprio reparar o pneu?

Apesar de incorporar o motor no mancal dianteiro, é muito fácil você mesmo reparar o pneu. Só é necessário desligar o cabo de saída do motor, tal como se explica no manual do utilizador.

Devo carregar a bateria quando não a estiver a usar?

Não é necessário. A bateria deve guardar-se num lugar seco ou então deixá-la na bicicleta BH EMOTION.

O que devo fazer quando acho que não vou usar a bicicleta durante um longo período de tempo?

Recomenda-se uma carga de 70-80% antes de um longo período de armazenamento. Da mesma forma, recomenda-se verificar trimestralmente o nível de carga e mantê-la a um nível superior a 20%.

Porque é que quando cai geada ou quando está muito frio a autonomia se reduz?

É mesmo assim, abaixo de -5 °C o rendimento da bateria piora. Este factor não representa nenhum problema nem danifica a bateria, apenas não permite a descarga completa da mesma, reduzindo a autonomia da bicicleta.

Posso comprar baterias adicionais?

Sim, as baterias adicionais estão disponíveis nos pontos de venda BH. Caso precise de maior autonomia ou não tenha possibilidade de carregar a bateria entre duas viagens, recomenda-se comprar uma segunda bateria de acordo com as características da bicicleta BH EMOTION que adquiriu.

Posso usar a bateria da bicicleta eléctrica da minha esposa?

Sim, desde que a bateria seja de uma bicicleta BH EMOTION compatível com o modelo que adquiriu previamente. Caso a bateria proceda de outra bicicleta eléctrica não compatível, não deve utilizá-la na BH EMOTION. Isto danificaria o sistema de assistência irreparavelmente e levaria à anulação da garantia.

Posso fazer cópias da chave da fechadura da bateria?

Sim, é uma chave plana normal.

Devo usar capacete?

O uso do capacete para os utilizadores de bicicletas depende da legislação de cada país; no entanto, recomenda-se usá-lo por questões de segurança, exceto modelo Neo Nitro.

Devo ter um seguro de responsabilidade civil contra terceiros?

Não, o seguro não é obrigatório, exceto modelo Neo Nitro.

Existe uma idade mínima para usar uma BH EMOTION?

Não, qualquer utilizador pode conduzir uma BH EMOTION, exceto modelo Neo Nitro.

Descrição	Erro	Observações
Sobreintensidade do sistema	01	Verifique que a ligação entre o motor e o controlador está corretamente realizada. Se não for o caso, substitua o controlador.
Sobreintensidade do sistema	02	Substitua o controlador.
Sensor TMM	03	Verifique que a ligação entre o sensor TMM e o controlador está corretamente realizada. Verifique se a saída do sensor de TMM ultrapassa a categoria normal; deverá ser de 0.1V-3.5 V.
Erro no motor	04	Verifique o conetor do motor ou o controlador.
Erro no sensor do motor.	05	Verifique que a ligação entre o motor e o controlador está corretamente realizada. Se o sensor no interior do motor estiver danificado, substitua o sensor ou o motor por um novo. Verifique que a ligação entre o cabo do motor e o controlador está corretamente realizada. Se não for o caso, substitua o controlador.
Bateria fraca	08	Verifique o nível da bateria ou substitua-a por uma nova.
Motor bloqueado	09	Paragem do motor por acidente. Motor parado.
Sobreintensidade do sistema	10	Se houver um mau contacto entre o controlador e o conetor do motor, substitua por um novo.
Sobreaquecimento	11	Se a temperatura ultrapassa o valor do ajuste, a corrente vai-se debilitando gradualmente.
Proteção contra o sobreaquecimento	12	Quando está no modo de proteção de temperatura o controlador para.
Erro na comunicação	13	Verifique o cabo e o conetor.
Erro no pedal	14	Tire o pé do pedal e volte a ligar.
Erro do sensor	15	Reajustar o sensor.

